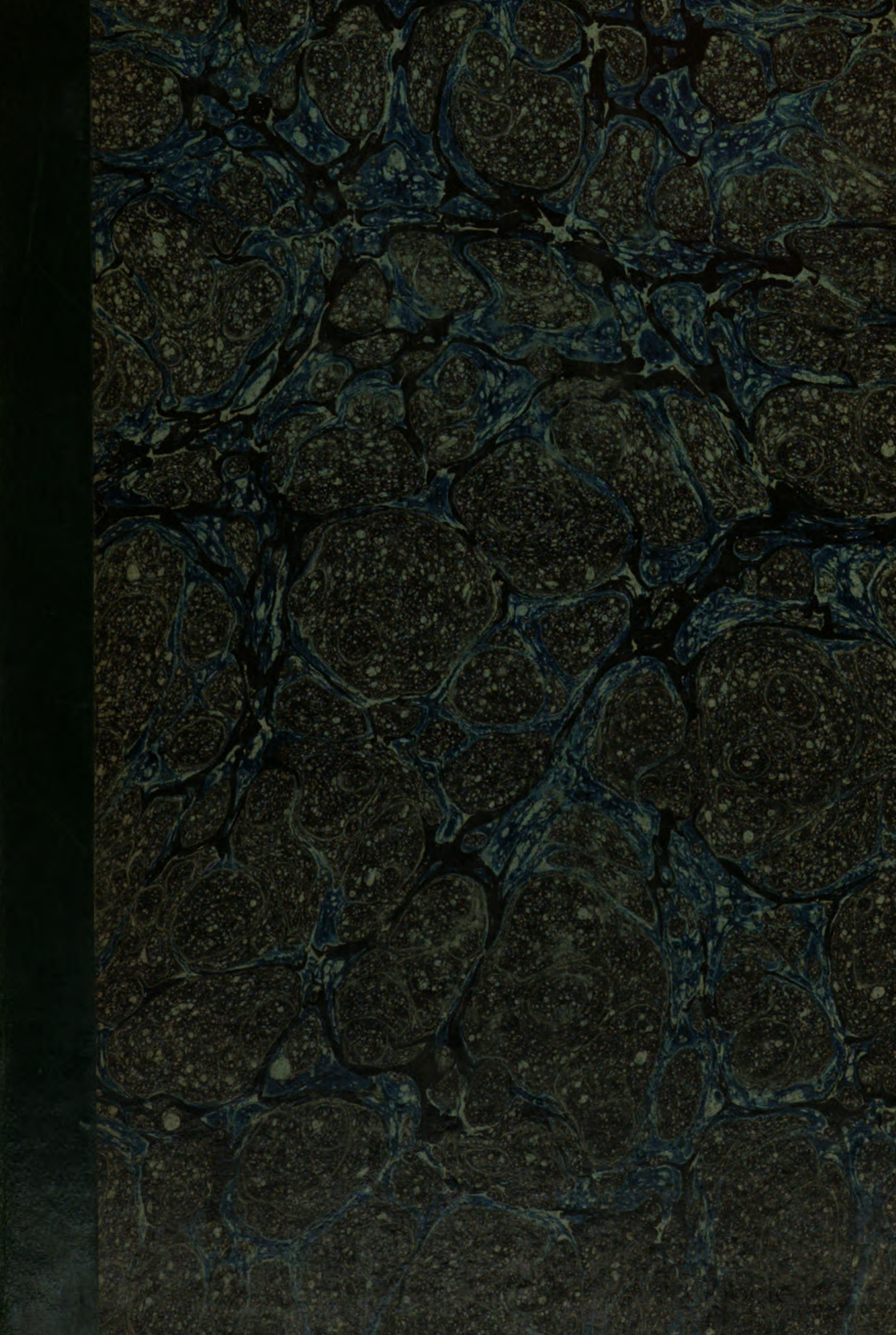
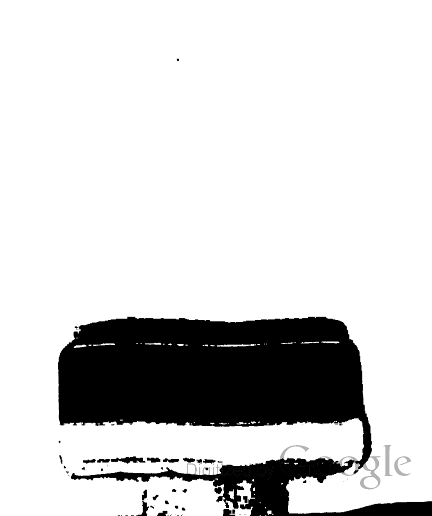




LOGIQUE D'ARISTOTE

DERNIERS ANALYTIQUES

IMPRIMERIE DE H. FOURNIER ET Cie,
RUE SAINT-BENOÎT, 7.

LOGIQUE

D'ARISTOTE

TRADUITE

EN FRANÇAIS POUR LA PREMIÈRE FOIS

ET ACCOMPAGNÉE DE NOTES PERPÉTUELLES

PAR

J. BARTHÉLEMY SAINT-HILAIRE

MEMBRE DE L'INSTITUT

(ACADÉMIE DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES)

PROFESSEUR DE PHILOSOPHIE GRECQUE ET LATINE

AU COLLÉGE ROYAL DE FRANCE

TOME III

DERNIERS ANALYTIQUES

PARIS

LIBRAIRIE PHILOSOPHIQUE DE LADRANGE

19, QUAI DES AUGUSTINS

M DCCC XLII



PLAN GÉNÉRAL

DES

DERNIERS ANALYTIQUES.

LIVRE PREMIER.

SECTION PREMIÈRE.

POSSIBILITÉ DE LA DÉMONSTRATION.

Toute connaissance, acquise par un acte plus ou moins parfait de raisonnement, dérive toujours de connaissances antérieures à elle : toute conclusion, quelle qu'en soit d'ailleurs la vérité ou l'erreur, vient toujours de principes antérieurement connus. L'exemple de toutes les sciences sans exception est là pour l'attester. Les plus régulières de toutes, les mathématiques, n'ont pas d'autre procédé. La dialectique, tout éloignée

qu'elle semble des mathématiques, emploie aussi cette méthode : car elle ne fait que des syllogismes ou des inductions ; or le syllogisme suppose connues, soit comme évidentes, soit comme accordées, les prémisses dont il tire la conclusion : et l'induction suppose connu, comme de toute évidence, le particulier dont elle tire l'universel. La rhétorique elle-même suit la voie de la dialectique, la voie des mathématiques : car la rhétorique ne se sert que d'exemples et d'enthymêmes : et l'exemple n'est qu'une induction tout comme l'enthymême n'est qu'un syllogisme. Ces connaissances antérieures, principe de toutes celles que le raisonnement peut nous donner, ne sont que de deux espèces. C'est le sens du mot ou des mots qui expriment la chose à connaître, c'est en second lieu l'existence même de cette chose. Il faut nécessairement, quel que soit le sujet qu'on étudie, supposer ces données initiales ; et c'est en partant de celles-là qu'on peut essayer de connaître quelque attribut d'abord ignoré de ce sujet. C'est la conclusion du syllogisme qui donne cet attribut : mais la conclusion est déjà comprise implicitement dans l'universalité de la majeure ; et elle est parfaitement connue dès que la mineure vient à l'être. La majeure est, relativement à la conclusion, une connaissance antérieure, et

la mineure une connaissance en quelque sorte simultanée. C'est que l'universel contient en puissance tous les cas particuliers ; et que, du moment qu'on connaît l'universel, on connaît, du moins dans une certaine mesure, tous les cas particuliers qu'il renferme. Ainsi, quand on sait d'une manière universelle que tout triangle a la somme de ses angles égale à deux droits, on sait implicitement aussi que cette figure triangulaire qu'on voit tracée dans une demi-circonférence a la somme de ses angles égale à deux droits. C'est en vain que les sophistes le nient : Savez-vous, vous demandent-ils, que tout triangle a ses angles égaux à deux droits? Oui, répondez-vous : et alors, pour établir leur prétendue réfutation, ils vous montrent un triangle qu'ils tenaient caché, dont vous ignoriez jusque-là l'existence, et dont par suite vous ne pouviez affirmer qu'il eût ses angles égaux à deux droits. Mais on peut leur répondre : Oui, j'ignore la conclusion de science particulière, mais en même temps je la sais de science universelle : je la sais par la majeure universelle que je connais ; je l'ignore par la mineure particulière que vous me cachez. On peut donc tout à la fois savoir une chose et l'ignorer, la savoir dans un sens, l'ignorer dans un autre. Si l'on n'admet point cette solution qui est

la vraie, il ne reste plus qu'à recourir à celle de Platon; et à croire avec Ménon que nous n'apprenons vraiment pas, et que nous ne faisons que nous ressouvenir. Platon ne nie pas absolument la science; mais la manière dont il la conçoit ne résout rien, et surtout n'explique point comment la démonstration nous fait connaître ce que d'abord nous ne connaissions pas. Non, nous ne savons pas, dans la conclusion, uniquement ce que nous savions dans la majeure, comme l'exigerait la réminiscence : nous savons plus, et nous savons autrement. Nous savons l'un des cas particuliers renfermés sous l'universel; et nous le savons d'une façon claire et distincte, au lieu de ne savoir que l'universel, au lieu de ne savoir que confusément. Ainsi la démonstration est possible, malgré ce qu'en disent les sophistes, malgré ce que Platon a pensé du principe de la science. Il n'y aurait absurdité que si l'on prétendait que l'on sait ce que l'on apprend précisément de la façon même qu'on l'apprend.

SECTION SECONDE.

DÉFINITION

ET ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

Qu'est-ce donc que la science? Qu'est-ce donc que la démonstration? Savoir une chose, c'est en connaître la cause; c'est connaître la cause qui fait que la chose ne peut être autrement qu'elle n'est. C'est même là l'idée commune qu'on se fait de la science: entre ceux qui savent et ceux qui ne savent pas, il n'y a point d'autre différence, si ce n'est que les uns savent cette cause, et que les autres croient seulement la savoir. Telle est la science proprement dite, la science fournie par la démonstration. Nous connaissons certaines choses autrement que par la démonstration; mais c'est la démonstration seule qui nous donne la science. La démonstration est donc le syllogisme qui produit la science, le syllogisme qui nous fait vraiment savoir. Il s'ensuit que le syllogisme démonstratif doit partir de principes vrais, primitifs, immédiats, plus notoires que la conclusion, antérieurs, et qui sont, par rapport à elle, comme la cause est à l'effet. C'est ainsi et seulement ainsi que les principes

seront les principes propres du démontré, et qu'il y aura démonstration. Sans ces conditions, il peut bien y avoir syllogisme, mais il n'y a pas syllogisme démonstratif. Les principes doivent être vrais, car il n'est pas possible de savoir ce qui n'est pas; et, par exemple, on ne peut pas savoir que la diagonale est commensurable au côté. Ils doivent être primitifs et immédiats, c'est-à-dire indémontrables : car s'ils avaient un moyen terme, ils pourraient être démontrés; et si on les démontrait, c'est qu'ils ne seraient pas des principes. Ils doivent être causes de la conclusion parce qu'on ne sait réellement que quand on connaît la cause. Ils doivent être antérieurs à la conclusion puisqu'ils en sont causes, précisément en ce qu'ils sont plus universels : l'universel qui s'adresse à l'entendement est en nature antérieur au particulier qui ne s'adresse qu'à nos sens, et qui n'est plus notoire que relativement à eux et non point en soi. Enfin si les principes sont causes de la conclusion, ils en doivent être la cause non point éloignée et médiate, mais la cause la plus prochaine, la cause propre, c'est-à-dire, la cause qui n'a pas plus d'extension que le sujet donné, et qui en est, par conséquent, la définition parfaitement adéquate. La forme de ces principes, c'est la proposition immédiate, qui n'a point au-dessus

d'elle, en son genre, d'autre proposition ni plus évidente ni plus étendue. La proposition immédiate, qui doit servir à la démonstration, ne reste point, comme la proposition immédiate de la dialectique, indécise entre les deux termes d'une opposition qu'elle admet également. Elle se prononce pour l'un des deux termes, qu'elle nie ou qu'elle affirme en excluant toujours l'autre. La proposition immédiate du syllogisme démonstratif est un axiôme quand elle est d'une telle évidence pour tous, que le maître n'a pas plus besoin de l'enseigner que l'élève n'a besoin de l'apprendre. Elle est une simple thèse, lorsque, tout en restant indémontrable, elle doit cependant être énoncée formellement, pour que la démonstration soit possible. La thèse prend le nom d'hypothèse quand elle affirme ou nie : et le nom de définition, quand, ne faisant ni l'un ni l'autre, elle explique seulement l'essence du défini, sans dire d'ailleurs que ce défini est ou n'est pas. — De tout ceci l'on peut tirer ces deux conséquences nécessaires : d'abord, que les principes, antérieurs à la conclusion dont ils sont causes, sont aussi mieux connus qu'elle, précisément parce que ce sont ceux qui nous la font connaître ; car nous croyons plus aux principes que nous ne croyons à la conclusion : en second lieu, que

la fausseté ou l'erreur des principes contraires est tout aussi évidente, tout aussi certaine pour nous que la vérité des principes que nous adoptons : et cette connaissance de la fausseté du syllogisme contraire, loin de détruire la science donnée par la conclusion vraie, ne fait que la rendre inébranlable.

Mais, avant d'aller plus loin, il est bon de réfuter deux objections trop souvent répétées contre la science et la démonstration. On prétend d'une part qu'il n'y a point de science possible; et d'autre part, l'on prétend que tout peut être démontré. Égale erreur, quoique erreur contraire, de l'un et de l'autre côté. Les uns accordent trop à la démonstration, les autres ne lui accordent point assez ; les uns nient la science, les autres étendent la science bien au-delà de ses véritables limites. Répondons d'abord à nos premiers adversaires : puisque pour savoir la conclusion, disent-ils, il faut savoir les principes, ces principes ne peuvent être sus que par démonstration : il faudra donc de ces principes remonter à des principes antérieurs, et de ceux-là à d'autres ensuite, puis à d'autres encore. Alors de deux choses l'une : ou il faudrait, chose impossible, parcourir l'infini et poursuivre la vérité et la science qui recule sans cesse, sans

qu'on la puisse jamais saisir : ou bien, si l'on atteint des principes vraiment premiers, ils sont inconnus puisqu'ils sont indémontrés ; et ces principes étant ignorés, comment pourraient-ils donner à la conclusion la clarté qu'ils n'ont pas, et y produire pour nous la science que nous ne trouvons point en eux ? Donc la science est impossible soit dans la conclusion, soit dans les principes. A cette première objection, on peut répondre que toute connaissance ne vient pas de démonstration, que la science de la conclusion est bien une science démontrée : mais que la connaissance des principes est une connaissance indémontrable, et qui nous vient par un procédé tout différent de celui de la démonstration. C'est ce que nos adversaires auraient dû conclure de leur propre argument. Ils admettent, en effet, qu'on doit arriver à des principes au-delà desquels il ne soit plus possible de remonter : ils admettent en outre qu'il faut savoir ces principes pour parvenir à savoir la conclusion : donc, devraient-ils dire, la connaissance de ces principes est acquise sans démonstration. Même réponse à la seconde objection qui tombe dans l'excès opposé. Les principes, dit-on, peuvent être démontrés ; et ils le sont par la conclusion, tout comme la conclusion est démontrée par eux.

Ainsi la démonstration est circulaire : et il y a science non-seulement pour la conclusion, mais aussi pour les principes. Seconde erreur non moins grave que l'autre. D'abord les principes sont indémontrables : puis à quelles conséquences absurdes n'est-on pas conduit par cette démonstration circulaire ? Si les principes se démontrent par la conclusion, comme la conclusion par les principes, il s'ensuit qu'une même chose peut être à une autre même chose, et sous un même rapport, antérieure et postérieure tout à la fois, ce qui est évidemment impossible : qu'elle est tout à la fois plus connue et moins connue qu'elle, si la définition donnée par nous de la démonstration est vraie. Il s'ensuit en outre qu'on fait une pétition de principe, et qu'on démontre alors d'une manière parfaitement vaine et stérile le même par le même ; ce qui n'est plus une démonstration. Il s'ensuit enfin qu'on méconnaît ce qu'est réellement la démonstration circulaire : on l'étend beaucoup plus qu'il ne le faut, puisque d'abord elle n'est possible que dans un seul mode d'une seule figure, ainsi qu'on l'a prouvé dans le Traité du syllogisme, et que de plus, elle n'est même possible dans ce mode unique que si le sujet et l'attribut sont réciproques, c'est-à-dire, d'extension égale ; or ce sont

là des cas exceptionnels ; et l'on ne peut en arguer pour soutenir que la démonstration circulaire est toujours applicable. Loin de là elle ne l'est presque jamais ; et si la possibilité de la démonstration ne reposait que sur la possibilité de ce cercle, la démonstration serait, on peut dire, tout à fait détruite. Ainsi donc on peut soutenir, d'une part contre la première objection, que la démonstration existe, et contre la seconde d'autre part, qu'elle ne s'étend pas à tout : on peut soutenir contre toutes deux que la démonstration s'applique à un ordre de choses limité.

Ces deux objections réfutées, continuons la théorie : Ce que l'on sait par démonstration, avons-nous dit, ne peut être autrement qu'on ne le sait : donc toute conclusion démontrée est nécessaire : car une chose est dite nécessaire quand elle ne peut pas être autrement qu'elle n'est, c'est-à dire qu'elle ne peut pas ne pas être. Or si la conclusion démontrée est nécessaire, il s'ensuit évidemment que les propositions dont on la tire sont nécessaires comme elle : donc la démonstration est le syllogisme formé de prémisses nécessaires. Il n'y a démonstration vraie qu'à ce prix. Quelles sont les conditions indispensables pour qu'une proposition porte en elle le caractère de nécessité que la démonstration exige?

Ces conditions sont au nombre de trois. Pour que l'attribut soit uni au sujet d'un lien perpétuel et indissoluble, il faut qu'il soit dit de tout le sujet : il faut qu'il soit essentiel au sujet : il faut enfin qu'il soit universel au sujet, c'est-à-dire, aussi étendu que lui, ni plus ni moins. Pour que la première condition soit remplie, il ne suffit pas que l'attribut soit dit de toutes les parties du sujet, et s'étende au sujet tout entier, à tous les individus sans exception qui composent le genre ; il faut encore qu'il leur soit attribué à tous dans tous les moments de la durée. Ainsi cette proposition est nécessaire : Tout homme est animal, non pas seulement parce que tous les hommes sont animaux, mais encore parce qu'ils le sont en tout temps, aujourd'hui comme ils l'étaient hier, comme ils le seront demain. Ainsi universalité du sujet et perpétuité de l'attribut dans le sujet, voilà ce qui constitue la première condition. La seconde condition qui rapproche l'attribut du sujet encore davantage, c'est qu'il lui soit essentiel. Essentiel à quatre sens différents dont il faut se bien rendre compte. Un attribut est essentiel quand il existe réellement dans son sujet, par l'acte même de la nature et non point par l'acte seul de notre esprit; et alors cet attribut est compris dans la définition même du

sujet. Ainsi quand on dit : L'homme est un animal, animal est un attribut essentiel de l'homme : car l'animal est naturellement dans l'homme ; mais quand on dit au contraire : L'animal est homme, l'attribut homme n'est point essentiel : car animal peut exister sans homme : l'homme n'est point naturellement dans l'animal, et n'est point compris dans sa définition. En second lieu, un attribut est essentiel encore, lorsque le sujet est compris dans la définition de cet attribut, au lieu que cet attribut le soit dans la définition du sujet, bien entendu toujours que l'attribut existe réellement dans le sujet. Ainsi quand on dit : Cette ligne est droite, ce nombre est impair; droite, impair, sont des attributs essentiels, d'abord parce qu'en réalité droit, impair, sont dans la ligne, dans le nombre ; et ensuite parce que si l'on veut définir droit et impair, il faut faire entrer dans la définition, ligne d'une part et nombre de l'autre. Quant aux attributs qui n'entrent point dans la définition de leurs sujets, et dans la définition desquels leurs sujets n'entrent point, ce sont des attributs accidentels et non plus essentiels. Ainsi, quand on dit : Cet animal est blanc, blanc n'est point un attribut essentiel : car il ne fait point partie de la définition d'animal, non plus qu'animal ne fait partie de la définition de blanc. En troisième

lieu, on dit d'une chose qu'elle est essentielle quand elle existe par elle-même et non par une autre qu'elle : elle est accidentelle, elle est un accident, quand elle n'est qu'à la condition d'une autre existence sans laquelle elle ne serait pas. Ainsi l'homme, l'arbre, le cheval sont des choses essentielles, des substances, parce qu'ils existent par eux-mêmes : blanc, vert, se promenant, sont des choses accidentelles, des accidents, parce que ces choses n'existent point par elles-mêmes, et qu'elles ne seraient point sans les êtres dans lesquels elles sont. Enfin, en quatrième lieu, un attribut peut être essentiel à son sujet tout en n'étant point réellement en lui, tout en n'entrant point dans sa définition, tout en étant séparé de lui dans la nature, s'ils ont entre eux le rapport de cause à effet. Si ce rapport n'existe point, l'attribut n'est qu'un accident. Ainsi cette proposition est accidentelle : Il a tonné pendant que nous marchions ; car ce n'est pas parce que nous marchions qu'il a tonné, c'est un pur accident. Mais celle-ci est essentielle : Cet homme ayant été étranglé en est mort ; car c'est précisément parce qu'il a été étranglé qu'il est mort. Dans un cas le tonnerre est un accident à la marche ; car il aurait fort bien pu ne pas tonner : dans le second, la mort est une suite nécessaire de la

strangulation, qui en est la cause essentielle. De ces quatre façons d'entendre le mot essentiel, les deux premières lient nécessairement le sujet à l'attribut : c'est qu'en effet les attributs qui entrent dans la définition de leurs sujets, ou dans la définition desquels entrent leurs sujets, ne peuvent pas ne pas être à ces sujets, et leur sont par conséquent nécessaires. Après ces deux premières conditions que l'attribut soit à tout le sujet et qu'il lui soit essentiel, en vient une troisième et dernière qui donne à la proposition le caractère absolu de nécessité que les deux autres ne lui donnent qu'à un moindre degré : c'est que l'attribut soit tout entier dans le sujet, qu'il y soit compris universellement, c'est-à-dire qu'il n'existe point dans des sujets autres que celui auquel il est joint. Ainsi la faculté de pouvoir rire est un attribut universel relativement à l'homme, la raison est pour lui un attribut universel : car la faculté de pouvoir rire, et la raison, non-seulement sont des attributs qui appartiennent à tous les hommes et en tout temps, et qui sont essentiels à l'homme, mais ce sont en outre des attributs qui ne se trouvent point dans d'autres êtres que l'homme : il est le seul être doué de ces facultés. L'attribut universel est donc à tout le sujet, il est essentiel au sujet, et il est au sujet

en tant que ce sujet est ce qu'il est. La sensibilité est bien un attribut qui appartient à tous les hommes et en tout temps : c'est bien un attribut essentiel de l'homme : mais ce n'est pas un attribut universel : car elle ne lui appartient pas en tant qu'il est homme : elle lui appartient seulement en tant qu'il est animal ; ce n'est pas en tant qu'homme que l'homme est sensible : c'est en tant qu'être animé : car la sensibilité se trouve dans d'autres êtres que lui. Au contraire avoir ses angles égaux à deux droits est un attribut universel relativement au triangle : car c'est en tant que triangle qu'il a la somme de ses angles égale à cette quantité, et il est la seule figure qui l'ait. D'où il suit qu'un attribut démontré est un attribut universel, quand il est à tout le sujet, et en outre au sujet qui possède immédiatement cet attribut. Ainsi avoir ses angles égaux à deux droits n'est pas un attribut universel de la figure puisqu'il y a des figures, le carré par exemple, qui n'ont pas la somme de leurs angles égale à deux droits : ce n'est pas un attribut universel du triangle équilatéral, puisque le triangle équilatéral n'est pas le premier sujet qui ait immédiatement cet attribut : avant lui et au-dessus de lui, il y a le triangle qui jouit de cette propriété : et c'est par le triangle seul que cet attribut est

universel. La démonstration ne s'applique réellement qu'aux attributs de ce genre : pour tous les autres, c'est une démonstration incomplète et bâtarde, parce que le sujet et l'attribut ne sont pas exactement de même dimension.

Ici, il arrive souvent qu'on se trompe et qu'on prenne pour universelle une conclusion qui au fond ne l'est pas, ou qu'on ne croie pas universelle une conclusion qui l'est bien cependant. Ainsi l'on croit quelquefois que la démonstration n'est pas universelle parce qu'elle s'applique à un seul individu : elle l'est pourtant, si l'attribut démontré est joint au sujet par les rapports énumérés plus haut. La démonstration alors est universelle en tant qu'elle s'applique, non pas à ce sujet unique, mais à la nature qui est en lui et qui pourrait appartenir à tout autre individu de cette même espèce. Au contraire, la démonstration n'est pas universelle, bien qu'elle le paraisse, quand on a démontré l'attribut pour toutes les espèces et qu'on ne l'a point démontré pour le genre, qui parfois, il est vrai, n'est pas désigné par un nom spécial et qui pour ce motif échappe à la démonstration. Enfin la démonstration n'est pas davantage universelle, lorsque l'attribut est démontré de l'espèce au lieu de l'être du genre. Par exemple, ce n'est pas faire une dé-

monstration universelle que de prouver que des lignes sont parallèles, parce que les angles que forme la sécante sont droits tous les deux : car elles ne sont pas parallèles parce que les angles sont droits l'un et l'autre : elles le sont d'une manière plus générale, parce que les angles formés par la sécante, quels qu'ils soient, pris séparément, équivalent, l'un et l'autre pris ensemble, à deux angles droits. Si le triangle équilatéral était la seule espèce de triangle, la démonstration qui prouverait que les angles de l'équilatéral sont égaux à deux droits n'en serait pas moins universelle, bien que le genre ne comprît ici qu'un seul individu : car cette démonstration s'appliquerait à l'équilatéral, non pas en tant qu'équilatéral, mais en tant que triangle. Enfin la démonstration n'est point universelle, si l'on démontre que des nombres, des lignes, des solides, des temps peuvent être en proportion géométrique et permutante, et si l'on ne remonte pas jusqu'au genre qui comprend toutes ces espèces, et qui est le terme supérieur auquel appartient l'attribut qu'on démontre. Même erreur, si l'on démontrait que l'équilatéral, le scalène, l'isoscèle, ont la somme de leurs angles égale à deux droits, et qu'on ne le démontrât pas du triangle. Bien qu'il n'y ait pas d'autres espèces de triangles que

les trois dont on a démontré, la démonstration n'est point universelle parce qu'elle ne s'est point adressée au primitif. C'est qu'il faudrait pour qu'elle le fût que le triangle se confondît avec l'une de ses espèces, s'il n'en avait qu'une, ou se confondît avec toutes: or le triangle est distinct de l'une de ses espèces, comme il l'est de toutes prises ensemble ; et voilà pourquoi on n'a point démontré universellement, si l'on n'est point remonté jusqu'au triangle qui est ici le sujet primitif. Comment donc peut-on parvenir à discerner ce primitif auquel seul s'adresse la démonstration universelle ? La règle est fort simple : le primitif est, parmi tous les termes donnés, celui sans lequel la démonstration ne serait plus possible : les termes qui peuvent être retranchés sans que la démonstration soit rendue impossible, ne sont pas le primitif cherché. Soit, par exemple, une figure en airain, limitée, triangulaire, équilatérale, dont il s'agit de démontrer qu'elle a ses angles égaux à deux droits. Au milieu de tous ces termes, quel est le primitif ? Ce n'est ni d'être d'airain, ni d'être équilatéral ; car on peut enlever ces deux termes et la démonstration n'en reste pas moins possible. Il est vrai qu'elle ne l'est plus si on ôte la figure, et la limite qui la constitue : mais la figure et la limite ne sont point le primitif universel:

car toute figure n'a point ses angles égaux à deux droits. Le primitif ici, c'est le triangle, puisque c'est le seul terme qui, si on l'ôte, détruit toute démonstration. C'est à lui, et à lui seul, que s'adresse la démonstration universelle.

Puis donc que la conclusion démontrée porte en elle-même un caractère d'absolue nécessité, car ce qu'on sait ne peut pas ne pas être tel qu'on le sait, il s'ensuit que les principes dont on tire cette conclusion nécessaire sont nécessaires comme elle, que les prémisses sont essentielles et universelles tout comme la conclusion. Il ne suffit pas de partir de propositions vraies : la dialectique qui ne vise qu'à la probabilité admet aussi des propositions vraies : mais il faut partir, si l'on veut démontrer, de propositions nécessaires. C'est là, parmi tous les syllogismes, la condition spéciale du syllogisme démonstratif. Voyez en effet le cours des discussions ordinaires : quand on veut réfuter une argumentation qui paraît fausse, que dit-on ? que la conclusion prétendue n'est pas nécessaire. On croit donc en général, et l'on a raison malgré les assertions erronées des sophistes, qu'il ne suffit pas que les principes soient probables, ni même simplement vrais : il faut en outre qu'ils soient nécessaires. Tout attribut vrai n'est pas un attribut propre du sujet, un attribut

universel de même extension que lui : et sans cette condition indispensable, la démonstration n'est pas possible. Veut-on de nouvelles preuves que les principes de la démonstration doivent être nécessaires? En voici deux qui sont décisives. La conclusion a beau être nécessaire, quand on ne la sait pas par un moyen terme nécessaire comme elle, on ne la sait point par sa cause : on ne la sait point de cette science qui est le résultat de la vraie démonstration : donc cette démonstration n'en est point une au fond, puisqu'elle n'a point donné la véritable science, la connaissance de l'attribut par la cause même de cet attribut. Le moyen terme dont on s'est servi n'étant point nécessaire peut ne pas être : la conclusion au contraire étant nécessaire, c'est-à-dire étant toujours, et l'effet ne pouvant exister sans la cause qui le produit, il s'ensuit que le terme moyen n'est pas la cause de la conclusion, et que par conséquent il ne fait point savoir dans le sens propre où l'on entend ici ce mot. Ce n'est pas à dire que de principes non nécessaires, on ne puisse tirer aussi une conclusion nécessaire, comme de principes faux on tire une conclusion vraie : mais ce n'est point une démonstration. En second lieu, on doit accorder que la science subsiste tant que subsistent à la fois, et l'esprit qui

sait, et la chose qui est sue, et la raison par laquelle elle est sue : or puisque le moyen n'est pas nécessaire, on peut supposer qu'il n'est pas : et du moment qu'il n'est pas, la science qu'il donne disparaît avec lui. Pourtant les trois conditions essentielles de la science sont demeurées intactes, l'esprit, la chose, la raison. Si donc on ne sait pas après que le moyen terme a cessé d'être, c'est qu'on ne savait pas davantage lorsqu'il était : ce moyen terme n'était point le véritable, car il n'était pas nécessaire. — On peut donc établir comme principes certains : 1° que la conclusion peut être nécessaire sans que le moyen terme le soit, si l'on ne regarde qu'à la forme même du syllogisme : que quand les prémisses sont nécessaires la conclusion l'est toujours, de même que de prémisses vraies on ne peut tirer jamais qu'une conclusion vraie : que quand la conclusion n'est pas nécessaire, les prémisses ne le sont pas plus qu'elle ; mais qu'au point de vue de la démonstration, il faut toujours que le moyen terme soit nécessaire. 2° Qu'il n'y a point de démonstration pour les accidents proprement dits, puisque pouvant être ou ne pas être indifféremment, ils sont impuissants à fournir jamais une conclusion nécessaire. Aussi les syllogismes qui emploient ces attributs accidentels sont-ils abandonnés à la

vaine subtilité de la dialectique. Le dialecticien ne recherche pas le vrai : il recherche seulement la victoire : il s'attache uniquement à cette nécessité apparente qui, de propositions d'abord admises, contraint l'interlocuteur à admettre la conclusion qui en sort : il ne s'inquiète en rien de cette nécessité des choses, de cette nécessité de nature, de matière et non plus de forme, que poursuit celui qui démontre. Le dialecticien ne prétend pas du tout prouver qu'en réalité le moyen terme dont il se sert soit la cause de l'attribut qu'il force son adversaire à conclure : il veut l'amener seulement à conclure cet attribut, vrai ou faux, des prémisses antérieurement établies. — En résumé, on doit tirer de la discussion qui précède ces deux conséquences : d'abord que la démonstration ne peut employer que des attributs nécessaires, c'est-à-dire, essentiels et universels, et qu'elle laisse de côté les attributs accidentels précisément parce qu'ils ne sont pas nécessaires : ensuite, qu'elle ne se contente pas d'une seule prémisse essentielle et nécessaire, mais qu'elle exige que toutes les deux le soient, et que le majeur soit au moyen essentiellement et universellement de même que le moyen est, à ces deux titres également, l'attribut du mineur.

Telles sont donc les conditions sans lesquelles

la démonstration ne saurait exister : telles sont les formes de toute véritable démonstration. Voyons maintenant quelles propriétés sont la suite nécessaire de ces conditions. L'une des premières et des plus remarquables, c'est que la conclusion et les principes dont on la tire doivent être du même genre, de la même espèce de science : il n'est pas possible, par exemple, de démontrer une conclusion d'arithmétique par des principes de géométrie. Toute démonstration en effet se compose, comme tout syllogisme, de trois termes ni plus ni moins : d'abord l'attribut que l'on démontre, puis les axiômes, principes ou termes moyens par lesquels on le démontre, puis enfin le sujet spécial dont on le démontre ; le sujet, le moyen et l'attribut étant d'ailleurs liés les uns aux autres par ces rapports intimes que nous venons d'indiquer. De ces trois termes, quels sont ceux qui peuvent passer indifféremment d'une science à une autre ? ou quels sont ceux qui demeurent invariablement dans la science à laquelle ils appartiennent, sans pouvoir jamais servir à une autre science ? Il est évident, en premier lieu, que le sujet ne peut en aucune façon passer à une science différente de celle dans laquelle il est. Le sujet est précisément ce qui constitue la science ; sans lui, elle n'est rien : sans

lui, elle n'existe pas : le sujet reste donc à la science spéciale qu'il fait : et ne peut en être isolé même par la pensée : le nombre reste invariablement à l'arithmétique, l'étendue à la géométrie. Il n'y a donc que le moyen terme et l'attribut pour lesquels cette transition ne serait pas impossible. Il est vrai que parfois le moyen terme peut être le même dans deux sciences différentes : mais c'est dans un cas tout spécial ; c'est celui où les sciences sont subordonnées l'une à l'autre, et où elles ont par conséquent un sujet identique : la science supérieure relevant directement de ce sujet ; la science inférieure s'y rattachant médiatement. Dans toutes les sciences qui n'ont point ce rapport entre elles, il n'est pas possible que les termes moyens, les principes de l'une deviennent les principes de l'autre, attendu que le sujet de l'une est tout à fait différent du sujet de l'autre. S'il semble parfois que l'on traite des questions de géométrie par des principes d'arithmétique, c'est qu'alors les grandeurs cessent d'être considérées comme grandeurs, et qu'elles sont considérées comme nombres : mais au fond, la géométrie ne peut pas plus résoudre des questions d'arithmétique qu'elle ne résout des questions de métaphysique. La géométrie peut résoudre des questions de perspective parce que la perspective est une

science inférieure qui emprunte son sujet et par suite ses principes à la géométrie. De même la musique emprunte ses principes à l'arithmétique et lui emprunte en partie son sujet, puisque le sujet de la musique est le nombre considéré dans les sons : on peut résoudre des problèmes de musique par l'arithmétique. Ainsi, ni le sujet, ni même le moyen, ne peuvent passer d'un genre à un autre. L'attribut ne le peut pas davantage : car l'attribut étant essentiel au sujet, y étant contenu tout entier, lui est propre et ne peut être attribué à un sujet différent dans une science différente. Voilà pourquoi ce n'est point au géomètre de démontrer certains attributs des lignes, quand ces attributs ne sont point aux lignes en tant que lignes, seul aspect sous lequel le géomètre puisse les étudier. La ligne droite est-elle la plus belle des lignes? La ligne droite est-elle contraire à la circonférence? Ce sont là des questions qui ne regardent point la géométrie : car la beauté, la contrariété, n'appartiennent point à la ligne en tant que ligne. Ce sont des attributs communs de l'être : et c'est à la science qui étudie l'être, à la métaphysique, et non point à la géométrie, qu'il appartient de les démontrer. Donc en résumé, sujet, moyen et attribut sont toujours tous les trois d'un seul et même

genre, toujours dans une seule et même science.

Une autre propriété non moins importante de la démonstration, c'est qu'elle s'applique à des choses éternelles et qu'elle ne s'applique qu'à celles-là. Du moment que le syllogisme est formé de propositions marquées du caractère de nécessité que nous avons dit, il s'ensuit que la conclusion est nécessaire, qu'elle ne peut pas ne pas être, qu'elle est éternelle. L'attribut qu'elle démontre appartient au sujet dans tous les moments de la durée. Par suite, on doit dire que pour les choses périssables, qui naissent et qui meurent suivant le cours ordinaire de la nature, il n'y a point de démonstration, il n'y a point de science proprement dite. Pour ces choses-là, il n'y a qu'une science d'accident, particulière, transitoire, C'est que jamais pour elles l'attribut n'est démontré dans son universalité : il est démontré pour une partie de son sujet et non pour le sujet tout entier : il est démontré pour un certain moment de la durée, non pour la totalité du temps. Quand la conclusion démontrée n'est point éternelle, c'est que l'une des prémisses tout au moins ne l'est pas non plus. La caducité de l'une des propositions est passée jusqu'à elle. Si la conclusion n'est point universelle, c'est que l'une des prémisses est particulière. On peut ajouter que cette

marque d'éternité n'appartient pas seulement à la démonstration, et que les définitions la possèdent aussi. Toute définition en effet est ou un principe de démonstration, ou une démonstration complète dont les termes parfaitement identiques ne diffèrent que par la position, ou enfin une conclusion de démonstration. Donc la définition est éternelle comme la démonstration : donc elle ne concerne pas plus qu'elle les choses périssables. Mais, dira-t-on, est-ce que la démonstration ne s'applique pas aussi à des choses qui tantôt sont et tantôt ne sont point, à des phénomènes qui se répètent souvent, mais qui ne sont pas de durée éternelle, les éclipses par exemple? A cela on peut répondre : la démonstration s'adresse non à telle éclipse en particulier, non pas même à toutes les éclipses observées, mais à l'éclipse prise d'une manière universelle : et en ce sens on peut dire que l'éclipse est d'essence éternelle, puisqu'elle est toujours la privation de lumière pour le corps éclairé par l'interposition d'un corps opaque entre lui et le corps éclairant. Donc la démonstration ne s'applique réellement qu'aux choses éternelles.

Voici encore une propriété nouvelle de la démonstration : si l'attribut appartient essentiellement au sujet, en tant que le sujet est ce qu'il

est, il s'ensuit que les principes par lesquels l'attribut est démontré, sont ses principes propres, et qu'ils ne peuvent pas plus être des principes communs qu'ils ne peuvent être des principes étrangers. Les principes dont on se sert ont beau être vrais, immédiats, indémontrables, ils ne donnent pas la science s'ils ne sont pas spéciaux. Avec des principes communs, on arrive à des démonstrations aussi vaines que celle par laquelle Bryson prétendait prouver la quadrature du cercle. Le moyen terme qu'on emploie alors peut tout aussi bien démontrer l'attribut pour tout autre sujet : or ce n'est pas là savoir : car on ne sait vraiment l'attribut que quand on le sait relativement au sujet auquel il est essentiel, et par la cause propre qui fait que cet attribut est à ce sujet. Quand deux ou plusieurs sciences sont subordonnées, les principes peuvent bien être communs entre elles ; mais ils ne démontrent pas tout à fait de même dans l'une et dans l'autre. Dans la science inférieure, ils démontrent le simple fait : dans la science supérieure, ils démontrent la cause, parce que ce n'est que dans la science supérieure que l'attribut est vraiment essentiel au sujet. De ce que les principes par lesquels on démontre, ne peuvent être des principes communs ou étrangers, de ce qu'ils doivent

être des principes propres, il résulte que les principes de chaque science ne peuvent être démontrés dans cette science même. La métaphysique elle-même ne peut s'introduire dans les sciences particulières pour leur donner l'explication des principes qu'elles emploient : elle est bien la science par excellence, la science souveraine et mère de toutes les autres : c'est bien elle qui peut rendre compte de tous les principes des sciences spéciales, parce qu'elle est la seule qui étudie vraiment les premiers principes. Mais la métaphysique elle-même ne peut abaisser cette barrière infranchissable qui sépare une science d'une autre science. Les explications qu'elle donne des principes, elle doit les garder pour elle; elle ne doit point les faire descendre dans les autres sciences, qui ne sont qu'à la condition d'accepter leurs principes comme indémontrables. Si donc la métaphysique démontre les principes de la géométrie, ce n'est pas en géométrie, c'est en métaphysique. Du reste, c'est toujours un point fort difficile de savoir si l'on a fait une véritable démonstration, parce qu'il est toujours fort difficile de savoir si l'on est bien remonté aux principes propres de la question. Le seul moyen de s'assurer qu'on les a atteints, c'est de voir si l'attribut et le moyen terme sont du même genre que le sujet.

Puisque les principes sont indémontrables dans la science même qui les emploie, il s'ensuit qu'on doit les admettre comme antérieurement connus. On sait d'abord le sens des mots qui les expriment; et de plus, on suppose sans démonstration qu'ils existent. Pour les conclusions au contraire, leur vérité peut et doit être démontrée : la seule connaissance préalable pour elles est celle du sens des mots, qu'il faut comprendre pour les conclusions comme pour les principes. Les principes se partagent en deux espèces, principes propres et principes communs. Mais les principes communs dont il s'agit ici ne le sont que dans la mesure même où le sujet en question en a besoin. Les principes communs, pour être de quelque valeur, doivent se restreindre; il faut qu'ils perdent leur généralité, et s'ajustent en quelque sorte à l'étendue du sujet qu'on traite. Ainsi l'arithmétique et la géométrie font usage l'une et l'autre de ce principe commun, que si, à des quantités égales, on ôte ou on ajoute une quantité égale, ces quantités restent encore égales; mais la première emploie ce principe en le restreignant au nombre, et la seconde l'emploie en le restreignant à l'étendue. Les principes propres sont les termes, dont la définition et l'existence étant admises tout d'abord, on cherche les

attributs essentiels. Le nombre en arithmétique, la ligne en géométrie, voilà des principes propres et indémontrables : pair et impair, droit ou courbe, commensurable ou incommensurable, voilà des attributs essentiels dont on suppose la définition primitivement connue, mais qu'il faut démontrer pour les sujets auxquels ils appartiennent. Enfin, pour démontrer ces attributs de ces sujets, on a recours à des principes communs qu'on renferme dans les limites mêmes de la science spéciale dont on s'occupe. Il y a donc dans toute science obtenue par démonstration trois éléments : le sujet dont on cherche les attributs, les principes communs au moyen desquels on démontre les attributs, puis enfin les attributs qu'on démontre. Il n'est pas d'ailleurs toujours nécessaire d'exprimer formellement les hypothèses que l'on est obligé de faire. Quand l'existence et la définition du sujet sont parfaitement connues, quand la définition de l'attribut l'est également, quand le sens du principe commun qui sert de moyen terme est de toute évidence, il n'est pas besoin de les rappeler ou de les expliquer. C'est qu'en effet, il serait fort inutile de présenter comme hypothèse ou comme postulat, ce qui de soi est nécessaire et doit paraître tel à tous. La démonstration s'adresse bien

plus encore à la parole intérieure qu'à la parole du dehors. L'adversaire, quand il n'est pas de bonne foi, peut toujours opposer quelques objections aux démonstrations même les plus claires et les plus certaines. Mais dans son for intérieur, il est contraint de les admettre, de les subir. C'est sur ces concessions tacites, irrésistibles, que s'appuie surtout la démonstration. Parfois on peut aussi se dispenser de démontrer des choses qui seraient cependant fort démontrables, quand l'interlocuteur ou l'élève les admet sans aucune résistance : c'est alors une hypothèse. Mais quand il y a quelque opposition de la part de l'interlocuteur, c'est un postulat qu'on est obligé de faire, c'est une concession qu'on lui demande et qu'il accorde seulement à titre provisoire. Il ne faut pas confondre la définition avec l'hypothèse; car, ainsi qu'on l'a déjà remarqué, la définition n'est point comme l'hypothèse une proposition en forme, puisqu'elle ne nie point, n'affirme point. De la définition on ne peut tirer une conclusion, tandis qu'on en tire une de l'hypothèse. On aurait tort d'ailleurs de contester au géomètre ses hypothèses et de les accuser de fausseté. Il sait bien que la ligne qu'il trace n'est pas droite, quoiqu'il l'appelle droite; qu'elle n'a point un pied de long, bien

qu'il lui suppose cette longueur : aussi ne conclut-il rien de la forme ou de la dimension réelles de ces figures; il ne conclut que par les vérités incontestables que ces figures représentent et révèlent.

Les principes communs ne sont point des idées platoniciennes, en dehors et indépendantes des individus, antérieures et supérieures aux individus, qui, sans elles, seraient incompréhensibles et indémontrables. L'universel qui fournit le moyen terme, c'est-à-dire la démonstration même, n'est point une unité isolée et par conséquent sans réalité. C'est un terme applicable à chacun des individus, qui se retrouve tout entier dans tous, mais qui ne serait rien sans eux. C'est en ce sens que les principes communs entrent dans toutes les sciences, se pliant aux besoins et aux limites de chacune, mais n'existant point indépendamment d'elles. Du reste, les sciences n'ont que faire, en général, d'exprimer formellement ces principes communs, ces axiômes sur lesquels se fondent les démonstrations. Prenons pour exemples les deux principes de contradiction; l'un négatif : On ne peut nier et affirmer à la fois une même chose; l'autre affirmatif : De toute chose, il faut nier ou affirmer. Quelle est la démonstration qui pose jamais cet axiôme, et

qui s'inquiète de l'exprimer? Aucune; ou du moins on ne fait entrer dans la démonstration les deux parties de la contradiction, que lorsqu'on veut donner à la conclusion cette forme même, et qu'on doit conclure, par exemple, que telle chose a tel attribut, et qu'elle n'a pas l'attribut contraire. Il suffit alors de placer la contradiction au grand extrême, puisqu'il doit se retrouver sous cette forme dans la conclusion : il serait fort inutile de la placer, soit au petit extrême, soit au moyen terme. Ainsi, par exemple, si j'ai à démontrer que Callias est un être animé et non un être inanimé, je ne mettrai la contradiction qu'au majeur. L'homme est un être animé et non un être inanimé; or Callias est homme; donc Callias est un être animé et non un être inanimé. La contradiction accompagne le majeur, comme on le voit; elle serait inutile au mineur ou au terme moyen. Quant au principe affirmatif de contradiction, il n'y a que la démonstration par réduction à l'absurde qui en fasse usage; et, le plus souvent, cette démonstration même ne l'emploie qu'en le restreignant au sujet en question, c'est-à-dire, en lui ôtant sa généralité. Ces principes communs sont donc, on peut dire, le lien de toutes les sciences entre elles : chacune les emprunte dans la mesure qui lui est propre, et

par là elles communiquent toutes les unes avec les autres. Les sujets, les attributs de chacune restent distincts, séparés; mais les moyens termes sont en quelque sorte à toutes. Ce dont on démontre et ce qu'on démontre est spécial : ce par quoi l'on démontre devient commun. Mais ces moyens termes de nouvelle espèce n'entrent pas dans la démonstration; ils restent en dehors, bien que ce soit en eux qu'elle puise toute sa force. C'est là ce qui fait que la dialectique qui accepte ces principes communs dans toute leur étendue, et que cette autre science supérieure, la métaphysique, qui les étudie et en rend compte, s'appliquent à toutes les sciences particulières sans exception. La dialectique est utile à toutes, précisément parce qu'elle ne se borne point comme elles à un genre, à un sujet spécial. Les deux faces de la question lui sont également indifférentes; aussi procède-t-elle par interrogations, adoptant, comme on l'a vu dans le Traité du syllogisme, l'une ou l'autre réponse au gré de l'interlocuteur : bien éloignée en cela de la démonstration qui, elle, adopte une seule des deux parties de la contradiction, s'y attache, et ne la quitte qu'après en avoir prouvé l'erreur ou la vérité.

D'ailleurs, la dialectique n'est pas seule à faire usage de l'interrogation : la démonstration peut

procéder aussi par cette méthode, et les questions qu'elle fait peuvent produire la science tout aussi bien que les propositions syllogistiques. Chaque science particulière a des questions qui lui sont propres, tout comme elle a des principes qui ne sont qu'à elle. Toute question indistinctement n'est pas géométrique, n'est pas médicale. Les seules questions géométriques sont celles dont on peut tirer une conclusion géométrique : il n'y a de questions médicales que celles dont on peut tirer une conclusion médicale. Et de même pour toutes les autres sciences. Ces questions posées ainsi dans chaque science peuvent être ou des principes, et alors il n'y a point à en rendre compte, il n'y a qu'à obtenir l'assentiment de celui qu'on interroge; ou bien des conséquences de démonstrations antérieures, et alors il faut au besoin les expliquer et les éclaircir par ces démonstrations mêmes. Ainsi donc toute question n'est pas permise dans une science quelconque, et l'on ne doit répondre qu'aux questions vraiment spéciales. Les autres étant en dehors du sujet même que l'on discute, il faut s'abstenir de les faire; ou si elles sont faites par l'interlocuteur, il faut s'abstenir d'y répondre. Il y a donc, en géométrie par exemple, des questions qui sont géométriques, et d'autres qui ne le sont pas. Mais

ces questions erronées peuvent être de deux espèces, ou fausses dans la science dont on s'occupe, ou complétement étrangères à cette science, qui ne peut alors les admettre à aucun titre et qui les renvoie à une science différente. Ainsi une question de musique n'est pas une question géométrique parce qu'elle est tout à fait en dehors de la géométrie. Mais demander si les parallèles se rencontrent, c'est une question qui en un sens n'est pas géométrique, et qui en un sens l'est bien aussi cependant ; car elle pose un principe de géométrie, faux si l'on veut, mais qui n'appartient qu'à cette science, et non point à une autre. L'ignorance peut donc être double. Dans le premier cas, l'ignorance ne nie point le genre en question : elle ne le connaît pas : elle s'adresse seulement à un autre ; dans le second cas, elle admet le genre : mais elle le contredit : elle soutient dans ce genre le faux au lieu de s'adresser au vrai. C'est en partant de principes erronés et contraires aux principes vrais, que l'ignorance arrive à la conclusion fausse qu'elle soutient. Le syllogisme de l'erreur peut pécher par le fond, ou pécher par la forme : par le fond, lorsque le moyen terme qui est répété deux fois dans les prémisses est pris ici dans un sens et là dans un autre : par la forme, lorsque

les propositions ne sont pas établies d'après les règles ordinaires du syllogisme. C'est donc à l'aide de termes équivoques que la première espèce d'erreur est le plus souvent commise. Les sciences mathématiques y tombent rarement : mais la dialectique, moins précise qu'elles, et qui d'ailleurs n'a point le secours du dessin et des figures, admet souvent l'équivoque sans même s'en rendre compte. Les vices de forme les plus fréquents sont de faire des syllogismes, ou avec deux propositions particulières, ce qui est interdit dans toutes les figures, ou avec deux affirmatives dans la seconde, ce qui est également impossible. Il faut remarquer cependant que ces derniers syllogismes, s'ils ne concluent pas sous le rapport de la forme, peuvent conclure quelquefois sous le rapport de la matière : et c'est lorsque les termes sont réciproques ; car alors on peut passer de la seconde figure à la première par la conversion simple de la majeure ; et l'on sait que, dans la première figure, on peut obtenir une conclusion régulière avec deux prémisses affirmatives. Les paralogismes concluants dans la seconde figure donnent donc une conclusion vraie tout en partant de principes faux. C'est qu'en effet de la vérité de la conclusion on ne peut pas affirmer la vérité des prémisses, comme de la vérité des pré-

misses on affirme la vérité de la conclusion. Ce qui donne tant de certitude aux mathématiques, c'est que n'admettant que des définitions et non point des accidents pour moyens termes, elles peuvent remonter de la conclusion aux principes avec presque autant de sûreté qu'elles descendent des principes à la conclusion. La dialectique ne fait rien de pareil : pour prouver un seul et même attribut, elle a recours à plusieurs termes moyens qu'elle prend entre cet attribut et le sujet : la démonstration, au contraire, prend la première conclusion qu'elle obtient pour en faire une prémisse dans un nouveau syllogisme, et enchaîne ainsi d'une manière continue les syllogismes les uns aux autres. La dernière conclusion dépend alors de toutes les conclusions précédentes.

La démonstration, quand elle remplit toutes les conditions requises, donne donc la connaissance, non point du simple fait, mais de la cause : elle n'apprend pas seulement que la chose est ; elle apprend aussi pourquoi elle est. Mais il suffit qu'une seule des conditions vienne à manquer, pour que la démonstration n'apprenne que le simple fait et non plus la cause. Si, par exemple, la majeure n'est pas immédiate, la conclusion fait bien connaître l'existence de la chose, mais elle n'en fait pas connaître le pourquoi. Il en est en-

core de même si, au lieu de la cause, on a pris l'effet pour moyen terme ; et c'est ce qui a lieu ordinairement quand l'effet est plus notoire, plus facile à connaître que la cause qui le produit. Soit, par exemple, cette démonstration astronomique : Un corps lumineux qui ne scintille pas est proche ; or les planètes ne scintillent pas ; donc les planètes sont proches. Que nous apprend cette démonstration? Un simple fait, à savoir : que les planètes sont proches ; mais elle ne nous dit pas la cause de ce fait : car ce n'est pas l'absence de scintillation qui fait que les planètes sont proches ; c'est, au contraire, parce qu'elles sont proches qu'elles ne scintillent pas. Mais avec les mêmes termes, et seulement en convertissant la majeure, on peut obtenir une véritable démonstration, dont la conclusion dira non pas seulement que la chose est, mais pourquoi elle est : Tout corps lumineux qui est proche ne scintille pas ; or les planètes sont proches ; donc les planètes ne scintillent pas. Et pourquoi ne scintillent-elles pas? C'est qu'elles sont proches. Ici donc on a la science de la cause, et non pas, comme tout à l'heure, la science du simple fait. On savait tout à l'heure que les planètes étaient proches sans savoir pourquoi : ici l'on sait qu'elles ne scintillent pas, et pourquoi elles ne scintillent

pas : c'est qu'on a pris pour moyen terme la cause vraie du phénomène, la cause adéquate, et que la conclusion à la suite de telles prémisses a donné la science vraie, complète, absolue, la science par la cause. Mêmes remarques sur les démonstrations relatives à la rondeur et aux phases de la lune. Si l'on dit : Tout astre qui reçoit sa lumière par phases successives est rond ; or la lune reçoit successivement sa lumière du soleil ; donc la lune est ronde, on sait seulement que la lune est ronde : c'est un simple fait ; car ce n'est pas parce qu'elle reçoit successivement sa lumière du soleil qu'elle est ronde. Mais si l'on dit au contraire : Tout corps rond reçoit successivement sa lumière d'un autre corps lumineux ; or la lune est ronde ; donc la lune reçoit sa lumière du soleil par phases successives, on sait alors la cause de ces phases de la lune : car c'est parce qu'elle est ronde qu'elle reçoit ainsi la lumière ; et ce n'est pas du tout parce qu'elle reçoit ainsi sa lumière qu'elle est ronde. Ainsi donc, quand on prend pour moyen terme l'effet, qui est plus connu que sa cause, on sait l'existence de la chose et non point la cause de la chose. On sait que la chose est, on ne sait pourquoi elle est. On n'a point fait une véritable démonstration. On n'en fait point davantage, lorsque la

cause prise pour moyen terme est une cause éloignée, au lieu d'être la cause immédiate, la cause adéquate. Si l'on dit, par exemple : Ce qui n'est point animal ne respire pas ; or un mur n'est point animal ; donc un mur ne respire pas, on sait par cette conclusion un simple fait, on ne sait point par la cause ; car la cause qu'on a choisie n'est pas la cause immédiate : c'est une cause fort éloignée. Si en effet n'être point animal était la cause vraie qui fait qu'on ne respire pas, il s'ensuivrait qu'il suffit d'être animal pour respirer : or cela n'est pas, puisqu'il y a des animaux qui ne respirent pas : donc n'être point animal n'est point la cause de l'absence de respiration. Du reste ces démonstrations bâtardes ont lieu dans la seconde figure et non plus dans la première : Tout ce qui respire est animal : or aucun mur n'est animal : donc aucun mur ne respire. La cause est dans ce cas beaucoup plus étendue que l'effet qu'elle démontre : on est allé chercher le moyen terme beaucoup trop loin, et cela ressemble à ce mot d'Anacharsis, à qui l'on demandait s'il y avait des joueuses de flûte en Scythie : Non, répondit-il, parce qu'il n'y a point de vignes. Il est bien vrai que sans vignes il n'y aurait point de vin, sans vin point d'ivresse, sans ivresse point d'orgies, où les joueuses de flûte font retentir

les sons corrupteurs de leurs instruments : mais la cause indiquée par Anacharsis n'est pas la vraie; car on peut fort bien avoir du vin sans ivresse et sans orgies. — On voit donc maintenant quelles sont les différences dans une seule et même science, de la démonstration du simple fait, et de la démonstration par la cause. Mais il arrive aussi que ces deux démonstrations, au lieu d'être dans une même science, sont dans des sciences distinctes ; et que telle science donne le simple fait, tandis qu'une autre donne l'explication et la cause. C'est la science supérieure qui donne la cause : la science subordonnée et inférieure se contente de recueillir le simple fait. Tel est le rapport de l'optique à la géométrie, de la mécanique à la stéréométrie, de la météorologie à l'astronomie. La science supérieure peut ignorer les faits ; elle n'en donne pas moins la cause; car on peut savoir l'universel, et ne savoir pas tous les cas particuliers. La science inférieure sait les faits que la sensibilité lui révèle ; mais elle ne s'élève pas à l'abstraction qui est le seul aliment de l'autre. Les mathématiques ne s'attachent en effet qu'à des abstractions, à des formes pures : leur objet n'est point réel, n'est point sensible. Souvent aussi les deux sciences qui donnent, l'une le fait et l'autre la cause, n'ont entre elles aucun

rapport de subordination et de supériorité. Le médecin observe, par exemple, que les plaies circulaires sont les plus lentes à guérir; mais c'est au géomètre de lui dire pourquoi elles se guérissent moins vite que les plaies allongées. Le médecin aussi peut bien le savoir: mais ce n'est point en tant que médecin: c'est en tant que géomètre. La médecine n'est point cependant subordonnée à la géométrie; mais il est dans la nature des choses qu'un fait observé par l'une ne soit explicable que par l'autre.

Il suit de tout ce qui précède que, parmi les figures du syllogisme, c'est la première, dans son premier mode, qui est la plus propre à la démonstration. C'est la plus scientifique de toutes, et il est facile de s'en convaincre. D'abord on peut remarquer que les sciences mathématiques, et en général toutes les sciences qui recherchent et démontrent les causes, se servent de cette figure presque exclusivement: de plus, c'est dans cette figure, ainsi qu'on vient de le voir, que se forme le syllogisme de la cause proprement dite: puis, c'est par cette figure, et cette figure seulement, qu'on peut chercher la définition dont la démonstration ne saurait se passer: or toute définition est affirmative et universelle, en tant qu'on la rapporte au défini: et la seconde figure

n'est jamais affirmative, la troisième jamais universelle ; enfin, la première figure se suffit à elle-même : les deux autres, au contraire, ont besoin d'elle pour remonter de leurs propositions médiates aux vraies propositions immédiates, aux vrais principes. A tous ces titres, la première figure du syllogisme est donc la figure principale de la démonstration, de la science.

Il ne faut point aller cependant jusqu'à croire qu'elle soit la seule. On vient de voir en effet que, certaines démonstrations ont lieu dans la seconde figure. Et cela se comprend sans peine ; c'est que de même qu'il y a des propositions affirmatives immédiates, il y aussi des propositions négatives immédiates ; et alors la démonstration peut se former avec des propositions universelles et négatives dans la seconde figure, qui n'a point, comme on sait, de conclusion affirmative. Mais à quelle condition une proposition négative peut-elle être immédiate ? D'abord, quand on dit qu'une proposition de qualité quelconque est immédiate, cela signifie qu'il n'y a pas d'intermédiaire possible entre les deux termes qui la composent ; car s'il y a un intermédiaire entre eux, cet intermédiaire peut servir à démontrer l'un des termes de l'autre, soit affirmativement, soit négativement ; et dans ce cas, il n'y a plus de

proposition immédiate, il n'y a qu'une proposition démontrable. Or cet intermédiaire, quand il existe, est toujours un genre sous lequel est compris, soit l'attribut, soit le sujet; ou même l'un et l'autre à la fois peuvent être compris chacun sous un genre séparé; et alors c'est ce genre qui sert de moyen terme pour démontrer négativement que l'attribut n'est pas au sujet. Il s'ensuit que, du moment que l'attribut ou le sujet est compris sous un genre, il n'y a plus de proposition immédiate possible. Il se forme alors un syllogisme régulier, complet, avec une conclusion démontrée, dans le premier ou le second mode de la seconde figure, toujours convertibles, comme on s'en souvient, dans le second mode de la première. Même remarque, si le sujet et l'attribut sont tous deux à la fois des espèces sans qu'aucun des deux soit un genre. Mais alors il faut que les deux genres dont ils relèvent ne puissent jamais se confondre : et c'est ce qui arrive précisément aux catégories. Elles forment entre elles des séries parallèles dont les degrés se suivent, mais ne se mêlent jamais. Aucun des termes de l'une ne peut entrer dans l'autre : la qualité ne peut jamais devenir substance, non plus que la quantité ne peut devenir relation. La proposition négative ne pouvant être immédiate quand l'un

des deux termes est une espèce, ou quand ils le sont tous deux, il faut, pour qu'elle le devienne, que ni l'un ni l'autre ne le soit. Il faut donc que tous deux soient des genres : car alors la proposition qu'ils forment ne peut être démontrée, puisque, entre le sujet et l'attribut, il n'y a pas de moyen terme possible.

SECTION TROISIÈME.

DE L'IGNORANCE

OPPOSÉE A LA SCIENCE DÉMONSTRATIVE.

Le but que poursuit la démonstration, aussi bien que la base sur laquelle elle repose, c'est la vérité, c'est la science. Vérité dans les conclusions, vérité dans les principes, voilà ce qu'elle cherche, voilà ce qui la constitue ; mais elle ne l'obtient pas toujours. L'erreur, malgré les efforts de l'entendement, se glisse dans le domaine de la science, et en attaque l'origine aussi bien que le terme. Les principes et les conclusions peuvent être fausses. Les propositions immédiates peuvent être erronées : les propositions démontrables peuvent l'être comme elles. Quant

aux principes, l'erreur peut être de deux sortes : ou elle se borne à nier le vrai, à affirmer le faux, sans employer le syllogisme : alors elle se contente d'opposer principe à principe, proposition immédiate à proposition immédiate ; mais elle ne raisonne pas : ou bien elle fait usage du raisonnement, et s'égare par la route même qui devrait la mener au vrai. Quand l'erreur s'abstient du syllogisme, elle est simple ; sa forme est toujours la même : la proposition qu'elle adopte est fausse, et ne peut l'être que d'une seule façon, soit d'ailleurs qu'elle affirme, soit qu'elle nie. Au contraire, quand l'erreur a recours au syllogisme, la forme qu'elle revêt peut être multiple. En effet, quand la conclusion est fausse, il faut nécessairement que l'une ou l'autre des prémisses le soit d'abord ; il se peut même que toutes les deux le soient à la fois. Soit donc en premier lieu une proposition immédiate vraie et de forme négative : la conclusion erronée qui lui est opposée sera par conséquent de forme affirmative, puisqu'elle est supposée fausse. Dans cette première hypothèse, les prémisses peuvent être toutes les les deux fausses, majeure et mineure ; et la conclusion l'est alors comme elles. La mineure ne peut être qu'erronée, puisqu'elle subordonne affirmativement au moyen terme le sujet de la con-

clusion qui, dans la proposition immédiate vraie, ne peut être subordonné à aucun terme, la forme de cette proposition étant négative. Quant à la majeure, elle peut être vraie ou fausse indifféremment; mais la mineure ne peut jamais être vraie. Ainsi donc le syllogisme de l'erreur peut se former dans ce premier cas, avec une majeure et une mineure fausses, ou avec une majeure vraie et une mineure fausse. Soit, en second lieu, une proposition immédiate, vraie et de forme affirmative: la conclusion erronée qui lui est opposée sera par conséquent de forme négative; et alors elle peut être soit dans la première, soit dans la seconde figure. Dans la première, les deux prémisses peuvent être fausses, ou seulement l'une des deux, soit majeure, soit mineure indifféremment, ce qui donne trois nuances pour le syllogisme de l'erreur. Dans la seconde, les deux prémisses peuvent être fausses, non point en totalité, mais en partie: ou bien l'une des deux fausse en partie, soit majeure, soit mineure indifféremment, dans le premier ou le second mode de cette figure. Ainsi, pour les propositions immédiates, pour les principes, voilà toutes les formes sous lesquelles l'erreur peut se produire.

Pour les propositions médiates ou conclusions, l'erreur peut être encore plus complète. Il se

peut, en effet, que le syllogisme erroné se serve du même moyen dont se sert le syllogisme vrai, ou bien qu'il se serve d'un moyen terme différent, alternative qui ne se présentait point pour les principes puisqu'ils n'ont pas de moyens. De plus le syllogisme de l'erreur, la conclusion erronée, peut, ici comme plus haut, être de forme négative, ou de forme affirmative. Supposons d'abord que le syllogisme de l'erreur emploie le moyen propre. S'il est négatif et dans la première figure, la majeure seule pourra être fausse, et la mineure restera nécessairement vraie : car elle doit être la même que dans le syllogisme légitime. Même remarque, si le moyen terme que prend le syllogisme de l'erreur, sans être le moyen propre, s'en rapproche cependant et peut servir aussi à démontrer une conclusion vraie. Mais si le moyen terme, choisi par le syllogisme de l'erreur, est tout à fait étranger, les deux prémisses peuvent être fausses à la fois ; ou si c'est l'une des deux seulement qui est fausse, c'est toujours la mineure. Dans la seconde figure, le syllogisme négatif de l'erreur ne pourra, comme plus haut pour les propositions immédiates, avoir ses deux prémisses fausses en totalité : mais l'une des deux indifféremment pourra être vraie et l'autre fausse, soit dans le premier, soit dans le second mode.

Passons à la seconde hypothèse, celle où l'erreur prend la forme affirmative, et s'oppose par conséquent à une proposition médiate, vraie, de forme négative. Le syllogisme alors ne peut se produire que dans le premier mode de la première figure : mais le moyen qu'il emploie peut être ou le moyen propre, ou un moyen analogue au moyen propre, ou un moyen étranger. Dans le premier cas, la majeure seule peut être fausse, puisque la mineure qui reste affirmative ne peut changer : même remarque pour le second : mais dans le troisième, les deux prémisses peuvent être fausses ; ou s'il n'y en a qu'une qui le soit, c'est toujours la mineure. — Telles sont donc toutes les formes que l'erreur peut revêtir, pour arriver par le syllogisme à la conclusion que la vérité repousse.

Il est à peine besoin de dire que l'erreur peut venir aussi d'un défaut dans nos sens eux-mêmes. Une organisation incomplète mutile la science, parce qu'elle n'en peut réunir les éléments. L'aveugle de naissance ne peut avoir la science des couleurs, ni le sourd celle des sons. Les universaux, dont la science ne saurait se passer, ne s'acquièrent que par l'induction : et l'induction n'a lieu qu'à la suite de la sensation. Là où la sensibilité manque, la science n'est pas seule-

ment imparfaite, elle est impossible. L'exemple des mathématiques, qui ne semblent vivre que d'abstractions, est concluant. Pour faire comprendre les principes abstraits sur lesquels elles s'appuient, il faut qu'elles recourent aux sens, qu'elles leur parlent, et qu'elles les convainquent avant de convaincre l'entendement. Si les mathématiques sont soumises à cette nécessité, à bien plus forte raison toutes les sciences le sont-elles.

SECTION QUATRIÈME.

MÉTHODE
POUR REMONTER DES PROPOSITIONS MÉDIATES AUX PROPOSITIONS IMMÉDIATES,
ET DÉGAGER LES ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

C'est surtout dans les propositions médiates que se produit l'erreur. L'évidence des propositions immédiates, des principes, les défend mieux contre l'ignorance : ils sont si clairs qu'il est presque impossible de les méconnaître. Ce serait donc une méthode à peu près certaine d'éviter l'erreur que de savoir remonter des propositions médiates aux propositions immédiates, des con-

clusions aux principes. Mais ici se présente une question supérieure qu'il faut préalablement résoudre. Déjà nous l'avons indiquée plus haut. Existe-t-il réellement des propositions immédiates, ou bien au-dessus de l'attribut y a-t-il toujours un attribut plus large que lui, au-dessous du sujet, un sujet moins étendu ; et entre ces deux termes, un nombre infini de moyens termes possibles? Rencontre-t-on l'infini soit en remontant d'attribut en attribut, soit en descendant de sujet en sujet, soit en se renfermant entre les deux extrêmes? Si l'on répond affirmativement, c'en est fait, comme on l'a vu, de toute démonstration: c'en est fait aussi de cette méthode que nous cherchons ici, et par laquelle il serait possible de ramener les propositions médiates aux propositions immédiates. Mais au fond, il n'est pas vrai que les attributs soient infinis, ni que les sujets et les moyens le soient davantage ; ils sont tous limités : la démonstration est possible, et avec elle, la méthode dont nous avons besoin. Remarquons d'abord que dans tout syllogisme, soit affirmatif, soit privatif, il y a trois termes qui forment deux propositions, lesquelles doivent être immédiates, selon nous, dans le syllogisme vraiment démonstratif. Ainsi, dans chacune d'elles, l'attribut doit tenir au sujet si étroite-

ment qu'il ne soit pas possible d'insérer entre eux de terme moyen. Ce lien doit être réel, parfaitement vrai, et non point de simple apparence. La dialectique se contente de l'opinion, de la probabilité : la science démonstrative exige davantage : elle prétend atteindre ce qui est, et ne s'arrête point à ce qui semble être. Elle veut ce qui est en soi, et ne se borne point aux vaines attributions qui ne reposent que sur des accidents. Elle ne veut que des attributions essentielles. Ainsi quand on dit : Cet objet blanc est un homme, c'est là une attribution accidentelle et purement logique : car l'homme n'est point réellement dans l'objet blanc ; mais quand on dit : L'homme est blanc, c'est là une attribution parfaitement réelle, qui est bien dans la nature des choses. Il y a donc des attributs qui n'appartiennent au sujet que par une vue de l'esprit, un rapport que crée notre raison : il en est d'autres au contraire qui en soi sont au sujet ; et ce sont ceux-là seuls dont il doit être ici question. Cette distinction bien comprise, on demande : 1° dans une proposition dont le sujet n'a point au-dessous de lui de terme moins large que lui, peut-on, en partant de l'attribut, trouver une série infinie d'attributs toujours de plus en plus larges? 2° Dans une proposition dont l'attribut n'a point au-dessus de lui de terme

qui soit plus large que lui, peut-on, en partant du sujet, trouver une série infinie de sujets toujours de moins en moins larges? 3° Dans une proposition où le sujet et l'attribut sont les termes extrêmes d'une série limitée haut et bas à l'un et à l'autre, peut-on insérer un nombre infini de moyens termes? Ces trois questions, qui sont faites ici pour le syllogisme affirmatif, sont également applicables au syllogisme négatif; c'est-à-dire qu'on peut aussi se demander, si dans les propositions immédiates négatives, le progrès à l'infini peut avoir lieu comme pour les affirmatives. Du reste, il faut faire exception pour les propositions réciproques dans lesquelles le sujet et l'attribut sont d'extension parfaitement égale. L'attribut peut y servir de sujet, tout comme le sujet peut y servir d'attribut : c'est un cercle que l'on parcourt, et on peut le parcourir indéfiniment. Seulement, même dans ce cas, et parmi ces attributions alternatives, on peut distinguer encore les attributions naturelles et vraies des attributions accidentelles et simplement logiques.

D'abord, que le nombre des moyens termes soit infini, quand les extrêmes eux-mêmes sont limités, la chose est évidemment impossible : car, si les moyens sont infinis, on aura, soit en remontant, soit en descendant, une série sans fin : les

attributs et les sujets ne seront plus limités, ce qui est contre l'hypothèse. Ce ne serait point d'ailleurs échapper à cette difficulté que de prétendre que c'est seulement à partir d'un certain terme intermédiaire que les moyens deviennent infinis. L'impossibilité reste la même à quelque degré que commence l'infinité des termes moyens.

On prouvera plus loin que les moyens ne peuvent être infinis dans la proposition affirmative. Mais nous admettons ici que cette hypothèse soit déjà prouvée, et nous prétendons que, du moment que la série à l'infini n'est pas possible dans la proposition affirmative, elle ne l'est pas davantage dans la proposition négative. En effet, dans la première figure, c'est la majeure qui peut être négative : la mineure affirme toujours. Si donc la majeure n'est point immédiate, et qu'on puisse entre ses deux termes insérer des moyens à l'infini, il faudra prouver cette majeure négative par une autre proposition négative et par une affirmative : car les deux prémisses ne peuvent jamais êtres négatives à la fois. Un moyen terme dans la négative en appellera un dans l'affirmative : et si la série des premiers est infinie, celle des seconds le serait également ; ce qui est contre l'hypothèse, puisque nous avons supposé que la série des moyens termes est limitée dans les pro-

positions affirmatives. Même remarque pour la seconde figure. Si l'on prétend que la proposition négative, soit mineure, soit majeure, peut avoir des moyens termes à l'infini, on est forcé de remonter encore à l'infini d'attributs en attributs pour la proposition affirmative, sans laquelle le syllogisme ne serait pas possible. Enfin, dans la troisième figure, qu'on peut aussi, jusqu'à certain point, employer pour démontrer, si l'on prétend que pour la proposition négative les moyens sont infinis, on arrive à cette conséquence absurde qu'ils le sont aussi pour la proposition affirmative en descendant de sujets en sujets. C'est en vain qu'on objecterait ici, qu'au lieu de démontrer dans une seule et même figure le syllogisme de l'une des trois figures, on pourrait le démontrer tantôt dans l'une, tantôt dans l'autre. Mais le nombre de ces combinaisons serait lui-même limité : car des éléments finis, en nombre fini, ne peuvent donner une série infinie de combinaisons. Si donc le progrès à l'infini n'est pas possible dans les propositions affirmatives, il ne l'est pas non plus dans les propositions négatives.

Prouvons maintenant qu'il ne l'est pas dans les premières. Et d'abord, si les attributs pouvaient être infinis, la définition deviendrait par cela même impossible : car la définition doit con-

tenir tous les attributs essentiels de la chose, pour en faire connaître l'essence : si ces attributs sont en nombre infini, on ne peut ni les parcourir, ni les assembler tous; et, par conséquent, on ne peut définir quoi que ce soit. Or la définition est possible : elle existe de l'aveu de tous; donc les attributs essentiels, loin d'être infinis, sont, au contraire, limités. Ceci ne s'applique pas seulement aux attributs essentiels : on peut le dire tout aussi bien des autres attributs, en admettant toutefois que ces attributs sont réels, et qu'ils ne sont pas de pur accident ou simplement logiques. Les attributions dont on se sert dans la démonstration sont toujours naturelles, parce que la vérité est le but que la démonstration se propose. Et voilà pourquoi les idées platoniciennes n'ont que faire ici, puisqu'elles ne sont point des réalités. Elles tendraient à donner aux accidents autant d'être qu'aux sujets eux-mêmes, dans lesquels les accidents sont toujours de toute nécessité, et sans lesquels ils ne sont rien. Les attributs vrais dont s'occupe la démonstration sont réciproques au sujet, ou font tout au moins partie de son essence. Quant aux attributs d'accident, ils peuvent être vrais, mais ils ne sont jamais réciproques à leur sujet. Le sujet ne peut jamais devenir réellement attribut

de son propre accident; car alors l'espèce deviendrait genre de son propre genre, différence de sa propre différence. Mais même encore dans ce cas, le nombre des attributs, pas plus que celui des sujets, ne serait infini. En remontant d'homme à bipède, de bipède à animal, d'animal à tel autre genre, on arriverait toujours à un genre supérieur qu'on ne pourrait dépasser; de même qu'en allant d'animal à homme, d'homme à Callias, on arriverait aussi à un sujet au-delà duquel on ne pourrait descendre. Et ce qu'on dit ici de la substance s'applique également aux autres catégories. D'abord le nombre même des catégories est limité; et, de plus, elles sont toutes des accidents de la substance; et nous venons de voir que les attributions de la substance sont nécessairement limitées en haut et en bas. Ainsi donc, tant pour la première catégorie que par les autres, il faut toujours qu'on atteigne, en remontant, un attribut supérieur, au-delà duquel il n'y a plus d'attribution possible; et en descendant un sujet inférieur, passé lequel il n'y a plus d'autre sujet. Il faut ajouter que si le nombre des moyens était infini dans la proposition affirmative, la démonstration deviendrait impossible tout aussi bien que la définition. En effet, qu'est-ce qu'un terme démontrable? C'est un terme subordonné à un autre

terme plus large que lui, qui sert à le démontrer. De plus, toute proposition démontrable ne peut être sue que par la démonstration : et les propositions qui servent à faire savoir la conclusion, doivent être nécessairement connues avant elle. Si donc les moyens sont infinis, c'est-à-dire, si toute proposition est démontrable, il n'y a plus de premiers principes, et partant plus de science, ni de démonstration. Or nous sommes assurés que la science et la démonstration existent : donc il y a des principes, donc les moyens ne sont pas infinis. Telles sont les raisons purement logiques, qui peuvent servir à prouver que, dans les propositions de forme affirmative, le nombre des moyens termes ne saurait être infini. Il est d'autres raisons plus profondes, plus spéciales et vraiment analytiques. Les voici, et elles seront plus concises que celles qui précèdent. La démonstration ne s'occupe que des attributs essentiels. Or les attributs essentiels sont ceux qui entrent dans la définition du sujet, ou dans la définition desquels entre le sujet. De l'une et de l'autre façon, en effet, le sujet et l'attribut sont liés par des rapports également étroits : ils ne peuvent exister l'un sans l'autre. Ainsi l'impair est un attribut essentiel de nombre ; car on ne peut définir l'impair qu'en faisant figurer le nombre dans sa dé-

finition. De quelque manière que l'on considère les attributs essentiels, ils ne peuvent être infinis : car alors la définition ne serait plus possible. L'ensemble de tous les attributs du nombre s'applique au nombre : le nombre lui-même entre dans la définition de chacun de ses attributs : leur totalité est égale au terme qu'ils déterminent : mais elle ne le dépasse pas. Le défini et la définition sont d'extension égale, et par conséquent sont deux termes réciproques. Les attributions ne seront donc pas plus infinies que ne le sont les attributs : il y aura des propositions immédiates, et la démonstration sera possible. — De toute la discussion antérieure, on peut conclure que les extrêmes, attributs ou sujets, sont limités : que les moyens termes destinés à unir les extrêmes le sont comme eux : que, par conséquent, il y a nécessairement des premiers principes, des propositions immédiates, et que toutes les propositions ne sont pas démontrables, comme l'ont prétendu quelques philosophes, et qu'en résumé le nombre des moyens termes ne peut être infini.

Nous n'avons considéré jusqu'ici que le cas où l'attribut est unique comme le sujet : mais l'on doit ajouter qu'un attribut unique peut être immédiat à plusieurs sujets, pourvu que ces sujets

soient tous du même genre ; car on se rappelle que la démonstration ne peut passer d'un genre à un autre. De plus, il est évident qu'autant il y a de moyens entre deux termes, autant il y a de démonstrations possibles. Il y a toujours autant de majeures indémontrables qu'il y a de moyens ; et les majeures indémontrables sont les éléments même de toute démonstration. Peu importe d'ailleurs que ces majeures soient affirmatives ou négatives ; car nous avons vu qu'il y a des propositions immédiates négatives tout comme il y en a d'affirmatives ; et les unes et les autres servent également de principes. — Après tout ce qui précède, il est facile de voir comment on pourra, des propositions médiates, remonter jusqu'aux propositions immédiates, jusqu'aux principes. Soit en effet une proposition médiate affirmative : il suffira de prendre au-dessus du sujet un terme qui lui soit attribué essentiellement, et qui soit compris lui-même sous l'attribut de la proposition initiale. Au-dessus de ce premier terme, devenu lui-même sujet d'une seconde proposition, on prendra un nouvel attribut qui se rapprochera encore d'un degré de l'attribut initial : puis un troisième, un quatrième, etc., de sorte que l'intervalle diminue de plus en plus, et que de proche en proche on arrive à le combler tout

entier. On formera de cette façon une suite de propositions dont la totalité unira sans lacune le premier sujet au premier attribut. Toutes les propositions intermédiaires seront immédiates, c'est-à-dire qu'elles ne relèveront que de l'entendement seul, qui, dans la démonstration et la science, peut être regardé comme l'unité, aussi bien que le dièze l'est en musique, et que la mine l'est en fait de poids. Par cette méthode, aucun des termes qu'on insère n'est pris en dehors des extrêmes; les moyens et les extrêmes sont dans la même catégorie : on ne fait que restituer tous les degrés qu'avait omis la première proposition, qui, à cause de cette omission même, n'était qu'une proposition médiate. Cette méthode resterait la même si la proposition primitive était négative au lieu d'être affirmative : et on pourrait l'appliquer indifféremment à l'une des trois figures. Seulement, les propositions intermédiaires seraient négatives au lieu d'être affirmatives.

SECTION CINQUIÈME.

DES DIVERSES ESPÈCES DE LA DÉMONSTRATION ET DE LA SCIENCE.

On a vu plus haut qu'on entendait par démonstration universelle la démonstration où l'attribut s'applique au sujet primitif, au genre entier; et par démonstration particulière, celle où le sujet n'est qu'une espèce : car alors l'attribut n'est démontré que d'une partie du sujet total. Nous venons de voir en outre que la forme de la démonstration peut être négative tout aussi bien qu'affirmative : enfin, la démonstration peut être directe, ostensive, ou bien indirecte, c'est-à-dire, prouvant par réduction à l'absurde. De ces espèces diverses de la démonstration, quelle est la meilleure ; en d'autres termes quelle est celle qui fait le plus et le mieux savoir? Comparons d'abord la démonstration particulière avec la démonstration universelle : nous comparerons ensuite l'affirmative et la négative; et nous terminerons par l'ostensive et celle qui a recours à l'absurde. —On peut, en faveur de la démonstration particulière comparée à l'universelle, alléguer trois arguments principaux. Les voici :

d'abord comme l'objet propre de la démonstration est de faire savoir, celle qui fait le mieux savoir est la préférable. Cela ne peut être contesté. Or nous savons une chose beaucoup mieux, quand nous la savons elle-même directement, que quand nous la savons indirectement par l'intermédiaire d'une autre. Ainsi nous savons mieux que Coriscus est musicien, quand nous savons que Coriscus est musicien, que lorsque nous savons que l'homme est musicien. La démonstration universelle ne nous fait connaître la chose que par le moyen d'une autre : elle nous apprend par exemple que l'équilatéral a la somme de ses angles égale à deux droits, non pas en tant qu'équilatéral, mais en tant que triangle. La démonstration particulière nous montre au contraire que l'équilatéral lui-même a cette propriété. Donc, la démonstration qui prouve la chose même et non une autre chose, est supérieure à celle qui prouve une chose autre que celle qu'on étudie : donc, la démonstration particulière est supérieure à l'universelle. C'est là le premier argument. En voici un second non moins fort, du moins à l'apparence. L'universel n'est rien sans les individus : il n'est point une chose réelle et distincte. Or la démonstration universelle nous donne à croire que ce qu'elle démontre a une existence bien po-

sitive : elle nous donne à croire que le triangle est quelque chose de réel indépendamment de tous les triangles particuliers, le nombre indépendamment de tous les nombres particuliers, la figure indépendamment de toutes les figures particulières. Elle s'occupe de ce qui n'est pas en s'occupant de l'universel, tandis que la démonstration particulière ne s'occupe que de ce qui est. Enfin, par suite, la démonstration universelle nous trompe, tandis que la particulière ne nous trompe pas. Ainsi, en résumé, la démonstration particulière est plus directe, plus réelle et plus sûre que l'universelle. A ces trois titres, elle lui doit être préférée. Mais à ces arguments on peut répondre. D'abord le premier argument vaut tout autant pour la démonstration universelle que pour la démonstration particulière. Oui sans doute, la démonstration qui fait le plus savoir est la meilleure, je l'accorde; mais n'est-ce pas la démonstration universelle qui donne cette science plus complète et plus certaine? Si cette propriété d'avoir la somme de ses angles égale à deux droits est à l'équilatéral, non pas en tant qu'équilatéral, mais en tant que triangle, celui qui la connaît par rapport à l'équilatéral, sait moins que celui qui la connaît par rapport au triangle. Rappelons-nous qu'on ne ferait plus une dé-

monstration universelle, si l'on démontrait du triangle une propriété qui ne lui appartînt pas en tant que triangle; or pour savoir si l'on fait bien une démonstration universelle, il suffit de s'assurer si le terme dont on démontre est le plus large; et ici, par exemple, si le triangle est un terme plus étendu que l'équilatéral; si, de plus, l'attribut qu'on démontre est bien au terme tout entier; et enfin si ce terme ne peut faire équivoque. Ces trois conditions remplies, c'est-à-dire, la démonstration étant vraiment universelle, on sait beaucoup plus par elle que par la particulière; car ce n'est pas en tant qu'équilatéral que le triangle a ses trois angles égaux à deux droits : c'est au contraire en tant que triangle que l'équilatéral les a. Donc, la démonstration universelle vaut mieux que la démonstration particulière. En second lieu, nous convenons encore que la démonstration de l'être vaut mieux que celle du non-être : mais y a-t-il moins d'être dans l'universel que dans le particulier? Ou, pour mieux dire, l'universel n'a-t-il pas plus d'être encore que les individus? N'est-il pas éternel tandis que les individus, du moins la plupart, sont périssables? En troisième lieu, et pour répondre au troisième argument, nous dirons que la démonstration universelle ne nous

trompe pas, comme on le prétend. Elle ne veut pas nous faire croire que l'universel soit un être distinct et indépendant des individus, pas plus que la démonstration particulière ne nous fait croire que les accidents sont distincts et indépendants du sujet. Si l'on prend ici le change, ce n'est pas la démonstration qu'il faut blâmer : c'est l'auditeur même qui la comprend mal. — Ces objections refutées, voici ce que l'on peut dire en faveur de la démonstration universelle : elle est bien plus la démonstration de la cause que la démonstration particulière : car l'universel, qui par lui seul et toujours a un attribut essentiel, est cause de cet attribut, que le sujet particulier ne possède que par l'intermédiaire même de l'universel. Cette notion de cause a une telle importance, que sans elle la science n'existe pas. Tant que nous ne sommes pas arrivés à la cause, nous ne croyons pas réellement savoir ; et nous cherchons toujours. Une fois la cause atteinte, nous cessons de chercher à remonter plus haut : Pourquoi un tel est-il venu? pour recevoir de l'argent : et pourquoi vient-il recevoir de l'argent? pour payer ses dettes : et pourquoi paye-t-il ses dettes? pour accomplir un devoir. Et remontant toujours ainsi de terme en terme, une fois que nous en avons atteint un qui est par lui-

même et non plus à cause de quelqu'autre, nous le considérons comme la cause finale; et nous disons que c'est par cette cause qu'un tel est venu. Et de même pour l'universel : car il a l'attribut démontré, non plus par le moyen d'un autre terme, mais par lui seul : et à ce titre, il en est la cause. En second lieu, les cas particuliers, les individus, tendent à devenir infinis : l'universel, au contraire, tend à la limite, à l'unité. Par conséquent, il est bien plus démontrable que le particulier : et la démonstration qui s'applique à des choses plus démontrables, est bien plus démonstration que celle qui s'applique à des choses moins démontrables. Donc, la démonstration universelle est supérieure à la démonstration particulière. Ajoutons que la démonstration universelle est préférable, en ce qu'elle suppose la connaissance de plus de choses; car lorsqu'on sait l'universel, c'est qu'on sait aussi quelque cas particulier, tandis que la réciproque n'est point vraie. Ajoutons encore que l'on sait plus l'universel, parce qu'on le sait par un moyen terme qui est plus rapproché du principe, et que la démonstration qui part du principe est au-dessus de celle qui n'en part point. Enfin un dernier argument qui n'a rien de logique, et qui tient profondément à l'analyse de la question, c'est que

quand on sait l'universel, on sait aussi, du moins en puissance, tous les cas particuliers que l'universel renferme; tandis qu'on peut connaître la proposition particulière, sans connaître l'universelle, ni en acte, ni en puissance. Disons pour terminer qu'il y a d'ailleurs une grande différence entre les facultés de l'âme auxquelles s'adressent l'une et l'autre démonstration : que la démonstration universelle ne parle qu'à l'entendement, tandis que la particulière parle aux sens; et que de l'une à l'autre, il y a tout l'intervalle, toute la distance qui sépare l'entendement de la sensibilité. Donc, en résumé, la démonstration universelle l'emporte sur la démonstration particulière : et c'est l'universelle que, pour tous ces motifs, la science doit exclusivement employer.

Il ne sera pas plus difficile de prouver, que la démonstration affirmative est au-dessus de la négative. D'abord, la démonstration qui se contente d'un moindre nombre de propositions, hypothèses ou postulats, doit être préférée à celle qui en exige davantage : de même qu'une conclusion qu'on prouve par deux moyens, vaut mieux que celle qu'on doit prouver par trois ou par quatre : car la connaissance y est plus rapide, en supposant d'ailleurs qu'elle y est aussi certaine. Or, si la démonstration négative n'emploie, comme l'af-

firmative, que trois termes et deux propositions, elle emploie l'affirmation et la négation, tandis que l'affirmative se borne à l'affirmation, dans les deux prémisses comme dans la conclusion : donc, il faut plus d'espèces d'éléments à la démonstration négative ; donc elle est inférieure. Il suit de là que la négative dépend de l'affirmative : car on a vu qu'il était impossible de former un syllogisme avec deux propositions négatives. Si donc la démonstration négative n'existait pas, la négative ne pourrait avoir lieu, tandis que l'affirmative peut se passer fort bien de la négative. Ce par quoi l'on démontre est plus notoire, est plus croyable que ce qu'on démontre ; et par conséquent la démonstration affirmative, par laquelle on démontre la négative, est plus notoire, plus croyable qu'elle, et lui est supérieure. Il faut ajouter que cette dépendance de la démonstration négative à l'affirmative, est d'autant plus remarquable que le nombre des moyens s'accroît davantage. Supposons, en effet, que dans un syllogisme dont les deux prémisses sont médiates, il s'agisse de prouver l'une et l'autre par des prosyllogismes. La proposition affirmative sera prouvée par deux affirmatives : la négative par une affirmative et une négative : ainsi l'on aura trois affirmatives contre une négative ; et si l'on pour-

suit, six contre deux, neuf contre trois, etc. Enfin le principe de la démonstration affirmative est supérieur à celui de la négative. En effet, dans le syllogisme démonstratif, le principe c'est la proposition universelle. Cette proposition universelle est affirmative dans la démonstration affirmative; négative, dans la négative. Or l'affirmation est plus notoire que la négation : car la négation ne se comprend que par l'affirmation : de plus, l'affirmation est antérieure comme l'être l'est au non-être. Donc, en résumé, la démonstration affirmative, composée d'éléments moins divers, se suffisant à elle-même, partant de principes meilleurs, est préférable à la démonstration négative.

Une conséquence de ce théorème, c'est que la démonstration affirmative, ou pour mieux dire ostensive, est également préférable à la démonstration par l'absurde: pour le prouver, il suffira de prouver que la négative inférieure à l'affirmative, vaut mieux encore que celle qui procède par réduction à l'absurde. D'abord, rappelons comment se forment la démonstration négative et la démonstration par l'absurde. La démonstration négative est composée d'une majeure universelle négative et d'une mineure universelle affirmative; et de ces prémisses, elle tire une

conclusion universelle négative. Or c'est précisément cette conclusion que nie l'adversaire. Pour lui prouver qu'elle est vraie, voici la méthode par l'absurde. On suppose que cette conclusion attaquée est fausse en effet : et l'on admet par conséquent que la contradictoire est vraie. Cette contradictoire, qui est universelle affirmative, devient la majeure d'un nouveau syllogisme : on conserve du premier la mineure qu'on n'a point contestée : et de ces deux prémisses affirmatives universelles, on obtient une conclusion dont la fausseté est de toute évidence. Or comme de prémisses vraies on ne peut tirer que le vrai, il est clair que si la conclusion est fausse, c'est que l'une des prémisses ou toutes les deux le sont aussi. Or ce n'est pas la mineure qui est erronée, puisqu'elle n'a point été contestée. Ce ne peut donc être que la majeure. Mais cette majeure est contradictoire à la conclusion du premier syllogisme ; et comme deux contradictoires ne peuvent être fausses à la fois, il s'ensuit que la première conclusion est vraie. Même remarque, si au lieu de démontrer par l'absurde au moyen d'une conclusion nouvelle, on prenait la contradictoire de la majeure du premier syllogisme. Ainsi donc, la démonstration négative part des prémisses pour atteindre la conclusion : la dé-

monstration par l'absurde commence, au contraire, par la conclusion, pour aboutir à l'une des propositions. Les propositions sont naturellement antérieures à la conclusion qui vient d'elles : donc le principe de la démonstration négative est supérieur : donc cette démonstration aussi, est supérieure à la démonstration par l'absurde, qui, à plus forte raison, le cède à la démonstration affirmative.

Après avoir traité des diverses espèces de la démonstration, il nous reste à parler des diverses espèces de la science : et ici nous entendons par science, soit une connaissance spéciale que donne la démonstration, soit un ensemble systématique de doctrine. Une science peut être plus exacte et plus élevée qu'une autre de trois façons : 1° quand elle réunit la notion du fait et la notion de la cause de ce fait, sans séparer le fait de la cause : 2° quand elle a un sujet abstrait au lieu d'un sujet matériel ; 3° quand son sujet est plus simple. Ainsi l'arithmétique est supérieure à la musique, parce que le sujet de la musique, le son, est concret, tandis que le sujet de l'arithmétique est purement abstrait : l'arithmétique est également supérieure à la géométrie, en ce que son sujet est moins complexe ; car l'unité, sujet de l'arithmétique, est une substance sans position, tandis que

le point, sujet de la géométrie, doit nécessairement en avoir une.

La science aussi peut être une ou multiple : elle est une, quand, se bornant à un seul et même sujet, elle étudie les composés ou les parties de ce sujet, et les modifications essentielles qui affectent ces composés et ces parties. Au contraire, une science est différente d'une autre science, quand elle tire ses principes d'une origine différente, ou que les principes de l'une ne sont pas subordonnés aux principes de l'autre. Pour s'assurer de l'identité ou de la diversité de deux sciences, il suffit de remonter aux principes indémontrables. Si ces principes sont les mêmes pour les choses que l'on compare, les choses, toutes diverses qu'elles semblent, appartiennent à une seule et même science; et réciproquement, si des principes en apparence dissemblables aboutissent cependant à des conclusions pareilles, c'est que ces principes forment une seule et même science.

Du reste, si l'unité de la science repose sur l'unité du sujet, elle n'a pas du tout besoin de l'unité de démonstration. Une seule conclusion peut fort bien être démontrée par plusieurs termes moyens. Il se peut même que les moyens soient pris dans des séries différentes, ou dans la même

série à de grandes distances les uns des autres. Il est vrai que toutes ces démonstrations ne sont pas également bonnes : mais elles sont toutes régulières: et l'on peut encore les faire varier par la variété même des figures du syllogisme. Soit en effet à démontrer que tout être qui ressent du plaisir, éprouve aussi quelque changement, on pourra prouver cette conclusion unique par des moyens termes différents ; et entre autres par les deux moyens les plus opposés : le mouvement d'une part et le repos de l'autre. Ainsi l'on peut dire d'une part : Tout être qui est mu éprouve un changement ; or tout être qui ressent du plaisir est mu : donc tout être qui ressent du plaisir éprouve un changement : et l'on peut dire encore avec autant de vérité : Tout être qui se repose éprouve un changement : or tout être qui ressent du plaisir se repose : donc tout être qui ressent du plaisir éprouve un changement. La conclusion est pareille : les termes moyens sont contraires. De plus, nous nous sommes servis ici de la première figure : nous aurions pu nous servir d'une autre, si la forme de la proposition n'eût point été universelle affirmative : et par là même, nous eussions multiplié les démonstrations.

Après avoir établi les points principaux de la théorie de la démonstration, il nous reste encore

à parcourir quelques questions, qui, sans en faire directement partie, s'y rattachent cependant et la complètent. — D'abord de ce qui a été dit plus haut, sur le caractère de nécessité que doivent toujours avoir les éléments de la démonstration, il suit qu'il n'y a point de démonstration pour le fortuit, pour ce qui ne dépend que du hasard. Dans tout syllogisme démonstratif, les propositions sont nécessaires; ou tout au moins sont-elles vraies pour la plus grande partie des cas. Or le fortuit n'est pas vrai de cette façon, encore moins est-il nécessaire: donc n'étant ni nécessaire, ni même ordinaire, il ne peut être démontré.

D'autre part, de ce que les propositions de la démonstration sont universelles, il suit que la science proprement dite ne peut être acquise par la sensation. La sensation se borne à un seul objet, dans un seul moment, dans un seul lieu: elle est limitée dans son objet, dans le temps et dans l'espace. L'universel, au contraire, est dans la totalité des objets auxquels il s'applique: il est partout, il est toujours: il échappe donc à la sensation. S'il était borné comme elle, il ne serait plus l'universel. Or la science, la démonstration ne s'appuient que sur l'universel, et ne valent que par lui. La sensation ne peut donc donner la

science. Nos sens pourraient même nous faire connaître que les trois angles de tel triangle sont égaux à deux droits, que nous chercherions la démonstration de cette vérité géométrique ; car les sens ne donnent que la notion de tel objet particulier : la science ne vit que de l'universel : elle n'est pas sans lui, et les sens ne peuvent le fournir. Il en est absolument de même pour les phénomènes naturels. Supposons que nous soyons placés près de la lune au moment même où elle s'éclipse. Nous verrions la lune couverte d'ombre et la terre qui vient s'interposer : ainsi l'éclipse, la lune et la terre, les trois éléments du phénomène, nous seraient connus ; mais la sensation, toute complète qu'elle serait, ne nous donnerait pas la science de l'éclipse ; nous verrions bien telle éclipse particulière, mais nous ne saurions point ce que c'est que l'éclipse ; car nous n'en saurions point la cause universelle. Seulement, les sensations répétées peuvent, ainsi que nous l'avons déjà dit, nous mettre sur la trace de l'universel : car l'universel ressort de la multiplicité des cas particuliers : et une fois l'universel obtenu, nous pouvons procéder à la démonstration. Ce qui donne tant d'importance à l'universel, c'est qu'il suppose nécessairement la connaissance de la cause : les sens, l'entendement

lui-même ne la supposent pas. Aussi dans les choses qui en ont une autre pour cause, c'est-à-dire, dans les choses démontrables, la connaissance universelle est-elle fort supérieure et à la connaissance sensible, et même à l'entendement dont l'objet est tout différent, comme on le verra plus tard. Ainsi la sensation ne peut du tout faire savoir rien de ce qui est démontrable, à moins qu'on ne veuille confondre, par un abus de mots, sentir et savoir par démonstration. On a pu dire plus haut qu'une lacune dans la sensibilité, une erreur dans la sensation, en amenaient une aussi dans la science, et que si nous voyions certaines choses, nous ne chercherions plus à nous les démontrer. Ceci ne veut pas dire que c'est la sensation qui nous fait savoir : cela veut dire seulement que par la sensation nous arrivons à l'universel, source unique de la science. Par exemple, si nous pouvions voir distinctement la lumière traverser la vitre, nous saurions pourquoi elle nous éclaire ; mais ce ne serait pas par la sensation successive de chaque cas particulier ; ce serait parce qu'en voyant chacun des phénomènes, nous comprendrions qu'il en doit être de même dans tous les cas possibles, atteignant ainsi la notion de l'universel, qui n'est point cependant dans les faits particuliers.

On a dit antérieurement qu'il y avait pour toutes les démonstrations des principes communs, des axiômes qui leur appartiennent à toutes sans exception. On aurait tort d'en conclure que les principes de tous les syllogismes démonstratifs sont identiques : et pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler que parmi les syllogismes, les uns sont faux, les autres sont vrais ; et que leurs principes varient de l'erreur à la vérité, tout comme leurs conclusions. Il est certain, d'autre part, que de prémisses fausses on peut tirer une conclusion vraie : mais ce n'est là qu'une exception ; et la preuve c'est qu'on n'a jamais que des propositions fausses, lorsqu'on veut démontrer par des prosyllogismes les deux prémisses fausses, dont on a tiré la conclusion vraie. Ainsi, habituellement le faux conclut le faux ; et ce n'est qu'accidentellement qu'il conclut le vrai. Bien plus, les syllogismes vrais ne diffèrent pas seulement des syllogismes faux par leurs principes : les syllogismes faux diffèrent encore entre eux. Il y a des propositions fausses qui sont contraires entre elles, qui ne peuvent coëxister, et qui par conséquent ne se rattachent point à des principes identiques. Ainsi, ces propositions sont fausses et de plus elles sont contraires entre elles : La justice est injustice : La justice est faiblesse :

L'égal est plus grand : L'égal est plus petit. Les principes de ces propositions ne sauraient être les mêmes. A ces raisons purement logiques, ajoutons-en de plus décisives, pour prouver que les principes de tous les syllogismes ne peuvent être semblables. D'abord les principes propres sont divers pour les diverses sciences ; et par exemple, le point et l'unité ne peuvent être confondus. En outre, les principes communs, les axiômes, tel que le principe de contradiction, ne font jamais partie de la démonstration, bien que sans eux il n'y ait point de démonstration possible : les éléments de toute démonstration sont les principes propres variant avec la variété même des sujets, ici quantité, là qualité, etc. En troisième lieu, si les principes étaient les mêmes pour toutes les démonstrations, le nombre en serait limité et parfaitement connu ; loin de là, les principes sont à peu près aussi nombreux que les conclusions ; on pourrait même dire qu'ils sont plus nombreux, puisque les propositions sont les principes, et qu'il y a toujours deux propositions dans le syllogisme contre une conclusion ; or les propositions sont infinies : et il serait impossible de prétendre que les principes, qui d'ailleurs sont contingents, tout aussi bien que nécessaires, sont limités quand les conclusions ne le sont pas. On

ne saurait entendre que tous les principes sont les mêmes, en ce sens qu'ils ne varient point dans chaque science; car on convient par là qu'ils sont divers dans des sciences diverses : et, de plus, toutes choses sont en ce sens identiques à elles-mêmes; et ce n'est pas de ce point de vue ridicule que nous nous occupons ici. Soutenir que d'un principe quelconque on peut tirer une conclusion quelconque, ce n'est pas du tout la même question que de prétendre que tous les principes sont identiques; mais les mathématiques prouvent bien que d'un principe pris au hasard on n'obtient pas la conclusion cherchée : certaines conclusions répondent à certains théorêmes; et il en est de même dans toutes les sciences. L'analyse ne fait point exception. Chaque conclusion découle d'une majeure indémontrable qui lui est propre : et si l'on change cette majeure, la conclusion change avec elle. On ne peut pas dire davantage que ce sont les propositions immédiates qui sont les principes identiques : car il y a au moins une proposition immédiate dans chaque genre; et ces propositions ne sont pas du tout pareilles. Enfin, on ne saurait dire que les principes sont tous du même genre, et que différant seulement en espèce, ceux-ci démontrent telle conclusion, tandis que ceux-là

en démontrent telle autre. Les principes diffèrent en genre pour les choses de genre différent ; et ils sont doubles : communs, quand ce sont ceux sur lesquels s'appuie la démonstration ; propres, quand ce sont ceux dont on démontre. Donc, en résumé, les principes de tous les syllogismes ne sauraient être identiques.

Il ne faut pas confondre la science et l'opinion, ce qui est su de simple opinion, avec ce qui est su de science certaine et démontrée. La science est universelle, et se forme d'éléments nécessaires. Or le nécessaire ne peut être autrement qu'il n'est, tandis qu'il est des choses vraies d'ailleurs, réelles, et qui peuvent être autrement qu'elles ne sont. Ce n'est point à ces choses-là que s'applique la science, non plus que l'entendement, principe de la science, qui, sans démonstration, connaît les propositions immédiates : ces choses sont le domaine de l'opinion. L'opinion n'est donc point essentiellement fausse ; elle n'est point non plus essentiellement vraie comme la science et l'entendement : elle se borne à connaître le contingent, c'est-à-dire, ce qui peut être autrement qu'il n'est. Elle remonte bien à la proposition immédiate : mais la proposition immédiate qu'elle admet n'est point nécessaire. Tel est si bien le caractère de l'opinion que le

mot seul emporte l'idée de quelque chose d'imparfait et d'incertain. Quand on pense d'une chose qu'elle ne peut être autrement qu'elle n'est, on ne dit point qu'on en a une simple opinion, on dit qu'on en a la science. C'est que la science, je le répète, ne concerne que le nécessaire ; l'opinion ne concerne que le contingent. Cependant il est possible que la science et l'opinion s'appliquent à un seul et même objet. Seulement, d'une part, on croit cet objet nécessaire, et d'autre part, on le croit contingent. Et remarquez en outre que la cause tout aussi bien que l'effet, est du domaine de l'opinion, comme elle est du domaine de la science. Comment donc l'opinion et la science ne se confondent-elles pas et ne sont-elles pas identiques? C'est que pour l'une et pour l'autre, la disposition de l'esprit est toute différente. Quand on sait, c'est qu'on est persuadé que la chose ne peut être autrement qu'elle n'est : c'est qu'on en possède la définition qui doit donner la démonstration. Au contraire, quand on ignore que les attributs de la chose sont essentiels, et qu'elle ne peut pas être sans eux, ces attributs qu'on connaît ont beau être vrais, on ne s'élève point au-dessus de la simple opinion, soit qu'on sache que la chose est, si l'on n'a employé que des propositions médiates, soit qu'on

sache pourquoi elle est, si l'on est remonté jusqu'à des propositions immédiates. D'un autre côté, il n'est pas parfaitement exact de dire que l'objet de la science soit le même que celui de l'opinion. L'opinion vraie et l'opinion fausse n'ont pas non plus le même objet : il s'agit bien d'une seule chose pour l'une et pour l'autre : mais l'attribut donné à cette chose n'est pas identique; loin de là, il est contraire. Ainsi l'opinion vraie croit le diamètre incommensurable au côté; l'opinion fausse le croit commensurable : c'est bien toujours d'un même objet, du diamètre qu'il s'agit : mais c'est en ce sens seulement que l'objet de l'opinion vraie et celui de l'opinion fausse sont identiques. De même pour la science et pour l'opinion. L'une tout comme l'autre croit bien, par exemple, que l'homme est animal : mais la science croit fermement qu'il l'est essentiellement, qu'il ne peut pas ne pas l'être : l'opinion au contraire, tout en croyant qu'il l'est, ne sait pas qu'il l'est nécessairement : et elle pense qu'il pourrait aussi ne pas l'être. Ainsi l'objet de toutes deux est identique : mais elles ne le considèrent pas du même point de vue. De là, il suit qu'il est impossible d'avoir en un même temps, sur un même objet, la science et l'opinion; car alors on penserait, chose contradic-

toire et impossible, que la chose peut et ne peut pas être autrement qu'elle n'est. — Nous pourrions pousser plus loin la distinction faite ici entre la science et l'opinion, et nous demander quelles sont les différences du raisonnement et de l'entendement, de la science et de l'art, de la prudence et de la sagesse. Mais ce sont là des matières qui appartiennent plutôt à la psychologie et à la morale.

Bornons-nous à remarquer, car ce sujet tient de plus près à la démonstration, que ce qu'on appelle sagacité n'est pas autre chose que la conception juste et rapide du terme moyen, c'est-à-dire, de la cause adéquate de la chose. Ainsi, par exemple, si, observant que la lune a toujours sa partie lumineuse tournée vers le soleil, on conjecture sur-le-champ que c'est parce qu'elle tire sa lumière du soleil, on fait acte de sagacité. On se montre également sagace, si, voyant un homme pauvre parler à un riche, on conjecture sur-le-champ qu'il ne l'aborde que pour lui emprunter de l'argent. Enfin, l'on n'est pas moins sagace, si, voyant deux hommes jadis ennemis se rapprocher, on conjecture sur-le-champ que c'est qu'ils ont tous deux un ennemi commun à combattre. Or qu'a-t-on fait dans ces trois circonstances diverses? Des extrêmes étant

donnés, on n'a fait que découvrir promptement le terme moyen qui les unit, c'est-à-dire, la cause par laquelle tel attribut est à tel sujet : on n'a fait que résoudre promptement la conclusion dans ses principes.

LIVRE SECOND.

SECTION PREMIÈRE.

DU CHANGEMENT
DE LA DÉMONSTRATION EN DÉFINITION.

Jusqu'ici nous n'avons considéré la démonstration qu'en elle-même, et nous avons vu qu'elle avait pour objet de faire savoir l'attribut de la chose en faisant connaître la cause de cet attribut. Mais nous ne cherchons pas seulement à savoir pourquoi la chose a tel attribut; nous cherchons en outre à savoir ce qu'est la chose en elle-même : c'est-à-dire, nous en voulons avoir la définition et savoir quelle est son essence. La démonstration peut-elle nous donner cette nouvelle espèce de science, qui est la plus haute, la

plus précieuse de toutes? En d'autres termes, quels sont les rapports de la démonstration à la définition? Et si la démonstration ne peut nous donner l'essence directement, comment contribue-t-elle du moins à nous la fournir? D'abord, voyons quel est le nombre des questions que nous pouvons nous poser; et quelle est la nature de ces questions. Un sujet étant donné avec son attribut, il n'y a que quatre questions possibles : le sujet a-t-il cet attribut? Pourquoi l'a-t-il? Ce sujet existe-t-il? et enfin qu'est-il essentiellement? Ces questions sont précisément aussi nombreuses que les espèces de connaissances même que nous pouvons avoir des choses : d'un sujet seul en effet nous ne pouvons savoir que l'existence et l'essence, de même que d'un sujet joint à l'attribut, nous ne pouvons savoir que l'existence et la cause de cet attribut. Prenons un exemple : s'agit-il de savoir si le soleil s'éclipse ou ne s'éclipse pas? Nous cherchons si l'attribut de l'éclipse est dans le sujet; et la preuve, c'est qu'une fois que nous savons que le soleil s'éclipse, nous nous tenons pour satisfaits et n'allons pas au-delà. Une fois que nous savons qu'il s'éclipse, nous pouvons nous demander pourquoi il s'éclipse. Et de même pour le sujet considéré en lui seul et sans attribut : le centaure existe-

t-il? Dieu existe-t-il? Voilà la question de l'existence simple du sujet. Une fois que nous savons que Dieu existe, nous nous demandons : qu'est-ce que Dieu? Voilà la question de l'essence. Telles sont les quatre questions qu'on peut se poser, et les quatre ordres de connaissance qu'on peut acquérir.

On peut encore les diviser autrement. Lorsque nous cherchons à savoir l'attribut qu'a le sujet, et lorsque nous cherchons simplement l'existence du sujet, cela revient à chercher s'il y a un moyen terme ou s'il n'y en a pas. Et lorsque sachant que le sujet a tel attribut, ou qu'il existe, nous nous demandons la cause de cet attribut, l'essence de ce sujet, cela revient à chercher quel est ce moyen-terme d'abord trouvé. Ainsi donc les quatre questions transportées au moyen se réduisant à deux : y a-t-il un moyen terme? quel est ce moyen terme? Or le moyen terme, c'est la cause, ici de l'attribut, là de l'essence; et les deux questions ainsi réduites peuvent se transformer en celles-ci : y a-t-il une cause? quelle est cette cause? soit de l'attribut, soit de l'essence du sujet. En définitive, les quatre questions se réduisent donc à une seule, la question de la cause, soit qu'il s'agisse de savoir simplement si la chose est ou n'est pas, soit qu'il

s'agisse de savoir si elle a ou n'a pas tel attribut. Évidemment dans tous ces cas, l'essence du sujet et la cause de l'attribut se confondent. Ainsi, par exemple : qu'est-ce que l'éclipse? C'est l'obscurcissement de la lumière de la lune par suite de l'interposition de la terre. Et pourquoi la lune s'éclipse-t-elle? quelle est la cause de l'éclipse? C'est que la lumière s'obscurcit par l'interposition de la terre. Qu'est-ce que l'harmonie musicale? C'est un rapport numérique d'un son grave et d'un son aigu? Pourquoi le grave et l'aigu s'accordent-ils? C'est qu'ils ont entre eux un rapport numérique. Ce qui prouve bien que la recherche entière ne porte que sur le moyen terme, c'est la solution même des questions où le moyen terme est accessible aux sens et peut être connu directement par eux. Si nous pouvions nous placer dans la lune, nous n'aurions rien à nous demander sur l'éclipse, ni si elle a lieu, ni si elle atteint la lune, ni pourquoi elle a lieu, ni enfin ce qu'elle est. Tout cela nous serait évident par la sensation seule; et la sensation nous amenant à connaître l'universel, nous verrions nettement que la terre est interposée, que la lumière de la lune disparaît, que c'est l'interposition de la terre qui en est la cause, et que l'éclipse en un mot n'est pas autre chose que

l'interposition de la terre entre le soleil qui donne la lumière et la lune qui la reçoit. Ainsi donc, la question de l'essence se confond avec la question de la cause pour les accidents, pour les attributs, tout aussi bien que pour les substances, pour les sujets; et toute question se réduit au fond à la recherche d'un terme moyen.

Mais comment l'essence peut-elle être connue? Comment la définition peut-elle être ramenée à la démonstration? Qu'est-ce que la définition? et quelles sont les choses auxquelles elle s'applique? Voilà des questions qu'il nous faut résoudre. Mais avant d'en donner la solution vraie, il est un certain nombre de points qu'il convient d'éclaircir préalablement. Voici le premier : la démonstration et la définition se confondent-elles? Peut-on savoir par démonstration et par définition une même chose considérée sous un même rapport? ou bien cela est-il impossible, et la définition est-elle complétement isolée de la démonstration? Ce qui semble prouver que toute démonstration ne peut pas se convertir en définition, c'est que la forme de l'une n'est pas identique à celle de l'autre. La définition de l'essence n'est jamais qu'universelle et affirmative, tandis que parmi les syllogismes démonstratifs, il en est qui sont privatifs, d'autres qui

ne sont pas universels : et par exemple, il n'y a que des privatifs dans la seconde figure, et il n'y en a pas un seul universel dans la troisième. En second lieu, on ne peut pas même dire que tous les syllogismes démonstratifs, universels et affirmatifs, puissent se changer en définition. Ainsi cette conclusion démontrée, universelle et affirmative : Tout triangle a la somme de ses angles égale à deux angles droits, ne saurait devenir une définition. En effet, si l'on pouvait savoir par définition, une proposition démontrable, il s'ensuivrait qu'on saurait un démontrable sans démonstration : or savoir une chose démontrable, c'est en avoir la démonstration et non point la définition. En troisième lieu, on peut se convaincre que c'est par démonstration et non par définition qu'on arrive à connaître les attributs essentiels ou accidentels d'un sujet. Enfin, ces attributs n'étant point des substances, il est évident que la définition ne peut les faire connaître, puisqu'elle ne s'applique qu'aux substances. Ainsi donc, par les quatre motifs qui précèdent, on doit dire qu'il n'y a pas définition pour tout ce dont il y a démonstration. Mais l'on peut demander encore : S'il n'y a point définition pour tout ce dont il y a démonstration, y a-t-il du moins démonstration pour tout ce dont

il y a définition? Pas davantage : et par un motif tout à fait pareil à l'un de ceux qu'on vient d'énumérer. Si tout ce qui peut être défini pouvait aussi être démontré, il s'ensuivrait comme plus haut cette absurdité, qu'une chose démontrable pourrait être sue sans démonstration. C'est qu'en effet une chose une en tant qu'une ne peut être sue que d'une seule façon. Ajoutons cet argument plus grave encore, que les principes des démonstrations elles-mêmes sont des définitions; et les principes, comme on l'a dit, ne peuvent être démontrés. De deux choses l'une, ou les principes seront démontrables, et alors il faudra démontrer aussi les principes des principes, et cela à l'infini : ou bien les primitifs mêmes seront des définitions indémontrables. Ainsi, toute définition n'est pas plus une démonstration que toute démonstration n'est une définition. Il ne faut pas croire davantage qu'en limitant cette assertion, on la rendra plus vraie : et que si toutes les démonstrations ne sont pas des définitions, il en est du moins quelques-unes qui le sont. Il n'en est rien; et l'on peut dire d'une manière générale qu'aucune démonstration n'est une définition; et le motif c'est que la démonstration ne s'applique pas du tout au même objet que la définition. La définition ne recherche

que l'essence; la démonstration, au contraire, cherche si peu l'essence, qu'elle la suppose toujours ou l'admet toute faite. Ainsi les mathématiques posent, comme l'une de leurs premières hypothèses, l'essence de l'unité, l'essence de l'impair, etc. De plus, la démonstration attribue toujours une chose à une autre chose, puisqu'elle a pour but de prouver que le sujet a tel ou tel attribut. Rien de pareil dans la définition. La définition n'attribue jamais à une chose une chose autre qu'elle-même; la définition est bien attribuée tout entière au défini : mais jamais dans la définition une partie n'est attribuée à une partie; et, par exemple, dans la définition de l'homme : animal bipède etc., bipède n'est pas plus attribué à animal qu'animal ne l'est à bipède : et de même dans la définition du cercle, figure plane, etc., figure n'est pas plus attribué à plane que plane n'est attribué à figure. Enfin la définition fait connaître l'essence du sujet : la démonstration n'en donne que l'attribut : or, pour deux choses différentes, le mode de connaissance est absolument différent, si ce n'est quand l'une n'est qu'une partie de l'autre : ainsi, c'est par une démonstration identique au fond qu'on sait que l'équilatéral a ses angles égaux à deux droits, quand il a été démontré que tout triangle jouit

de cette propriété : mais l'attribut et l'essence ne sont pas dans ce rapport que l'un soit une partie de l'autre. En résumé, on vient de prouver qu'il n'y a point démonstration pour ce dont il y a définition, ni définition pour ce dont il y a démonstration; il s'ensuit qu'on ne peut avoir à la fois la définition et la démonstration d'une même chose, que la démonstration et la définition n'ont pas du tout la même valeur, et que l'une n'est pas comprise dans l'autre, pas plus que le sujet de l'une n'est compris dans le sujet de l'autre.

Mais voyons à quelles conditions on pourrait faire le syllogisme et la démonstration de l'essence? Voici la seule forme que ce syllogisme pourrait recevoir. Le grand extrême devant être la définition du petit extrême dans la conclusion, et la définition étant propre au défini et de même étendue que lui, il faudrait nécessairement que le moyen terme destiné à les unir fût égal au grand extrême dans la majeure, égal au petit extrême dans la mineure, puisque l'un et l'autre extrême sont égaux dans la conclusion. Ainsi donc, les trois termes indispensables du syllogisme seraient de même extension. Pour que le grand extrême soit dans la conclusion la définition du petit, il faut qu'il soit attribué essentiellement au

moyen, comme le moyen est attribué essentiellement au petit extrême dans la mineure. S'il en était autrement, si l'on ne redoublait pas dans les prémisses la définition, elle ne pourrait plus être conclue; car si le grand extrême était la définition du moyen dans la majeure, et que le moyen ne le fût pas à son tour du petit extrême dans la mineure, il serait impossible de mettre dans la conclusion que le grand extrême est la définition du petit. Ainsi donc, si les deux prémisses ont la définition, la définition cherchée sera dans la mineure avant d'être dans la conclusion, c'est-à-dire qu'on fera une pétition de principe; car on ne saurait prétendre qu'une même chose puisse avoir plusieurs définitions; et le petit extrême, étant déjà défini dans la mineure, doit l'y être absolument de même que dans la conclusion. C'est ce que n'ont pas vu certains philosophes qui prétendaient démontrer une définition de l'âme en disant : Tout ce qui est cause de vie pour soi-même est un nombre qui se meut lui-même : or l'âme est pour elle-même cause de vie; donc l'âme est un nombre qui se meut lui-même. Ce n'est point là une définition réelle; ce n'est au fond qu'une pétition de principe. En effet, la définition de l'âme est déjà dans la mineure, puisque cette définition est la propriété

d'être cause de sa propre vie, et que cette propriété même est, dans la majeure, donnée pour identique à la définition conclue. Il ne suffit donc pas, pour démontrer la définition, que l'attribut soit dans la majeure essentiel au moyen, comme le moyen est dans la mineure essentiel au sujet : il faut que le grand extrême soit la définition du moyen terme et que le moyen terme soit celle du sujet. Par exemple, si dans la majeure on dit : Tout animal est corps, et dans la mineure : Tout homme est animal, les deux attributs, celui d'animal comme celui d'homme, sont bien essentiels, mais on conclut seulement que tout homme est corps. Est-ce là la définition de l'homme? pas du tout : corps est un attribut essentiel de l'homme; mais ce n'est pas sa définition : car ce n'est pas là tout l'homme. Donc, en résumé, ou l'on ne démontrera pas l'essence; ou, si on la démontre, ce sera comme nous venons de le dire, en faisant une pétition de principe.

Le syllogisme étant reconnu impuissant pour démontrer l'essence, s'adressera-t-on à la méthode de division? Mais déjà nous l'avons vu en traitant des figures du syllogisme, la méthode de division n'arrive même pas à conclure nécessairement. Elle n'avance que de concessions en concessions : elle interroge et fait dépendre ses

solutions des réponses qu'elle obtient. Le syllogisme au contraire conclut de toute nécessité, que l'interlocuteur le veuille ou ne le veuille pas. Les prémisses posées, on ne peut repousser la conclusion. Voyez la méthode de division : si elle cherche à définir l'homme, elle demande d'abord : L'homme est-il un être animé ou inanimé? Elle suppose qu'il est animé, mais elle ne le prouve pas. Puis, divisant les animaux comme elle a divisé tout à l'heure les êtres, elle demande encore : L'homme est-il un animal terrestre ou aquatique? Elle admet par supposition qu'il est terrestre; mais elle ne le prouve pas davantage. Sa conclusion n'a rien de nécessaire, que d'ailleurs les termes soient au nombre de deux comme dans l'exemple cité, ou qu'ils soient plus nombreux. Par la méthode de division, on n'arrive point à conclure syllogistiquement, même dans le cas où la démonstration régulière serait cependant possible. En admettant même que toute cette collection de différences que réunit la division, soit vraie, il resterait encore à démontrer que c'est bien là la définition du sujet. L'homme est bien, si l'on veut, un animal terrestre, etc., mais qu'est-ce qui démontre que ce soit là sa vraie définition? Qui prouve qu'on n'a point ajouté quelques différences inutiles, qu'on n'en a point

omis d'essentielles, qu'on n'a point méconnu la substance? Ce sont là des erreurs dans lesquelles on peut très-aisément tomber. Mais admettons qu'on ait su les éviter toutes; qu'on ait pris successivement et dans l'ordre réel, tous les attributs essentiels, sans en omettre, sans en déplacer un seul, aura-t-on obtenu par là quelque proposition nécessaire, attendu que nécessairement le genre entier est compris sous la division, et que la définition qu'elle donne est spécifiquement indivisible? Peut-être; mais certainement on n'aura point fait un syllogisme. La division procurera bien quelque connaissance, comme l'induction qui ne démontre pas et qui pourtant nous fournit bien quelque notion. Mais il en sera toujours de la division comme des conclusions pour lesquelles on ne donne pas le moyen terme. Comme on ne sait point la cause, on peut toujours la demander : et de même dans les définitions obtenues par la division. L'homme, nous dit la division, est un animal mortel, à deux pieds, sans plume : soit; mais à chaque attribut nouveau qu'elle ajoute, on pourra l'arrêter et lui demander le pourquoi. La division répondra, et démontrera même jusqu'à un certain point que, comme elle le pense, tout animal est mortel ou immortel. Mais est-ce là, je le demande, une

véritable définition. Ainsi donc, si la division démontre, la définition à laquelle elle arrive n'est point du tout un syllogisme.

La division et le syllogisme ne pouvant donner la définition de l'essence, on a pensé qu'on pourrait l'obtenir en plaçant la définition même de la définition dans la majeure du syllogisme. Par exemple, on dirait, en supposant qu'on acceptât cette définition de la définition : La proposition composée de tous les attributs propres et essentiels d'une chose est la définition de cette chose ; or telle proposition, qu'on énoncerait, est la réunion de tous les attributs propres et essentiels de telle chose : donc cette proposition est la définition de cette même chose. Mais, on le voit, la définition qu'on croirait démontrer ainsi ne serait qu'une pétition de principe; car la définition est posée hypothétiquement dans la mineure. De plus, est-ce qu'on a jamais besoin dans le syllogisme, pour former la conclusion, de donner la définition du syllogisme? Pourquoi donc pour la définition qu'on prétend conclure, devrait-on donner la définition de la définition? Dans le syllogisme, on ne pose que deux propositions dont l'une est un tout relativement à l'autre qui n'en est qu'une partie, et l'on conclut. Si l'adversaire prétend qu'on n'a point fait un

syllogisme, on lui prouve qu'on en a fait un, en lui donnant la définition du syllogisme : mais cette définition ne fait point partie du syllogisme initial. De même aussi, l'adversaire contestant qu'on a fait une définition véritable, on le réfute en définissant la définition elle-même ; mais cette définition de la définition n'a que faire dans la définition qu'on cherchait d'abord ; elle n'y doit point figurer. Pourra-t-on davantage, au lieu de la définition de l'objet qu'on étudie, poser la définition de son contraire ? Et par exemple, en admettant que la définition du mal soit d'être divisible, pourra-t-on en conclure que la définition du bien, contraire du mal, soit d'être indivisible, contraire de divisible ? Non sans doute ; car ici la pétition de principe est encore évidente. On pose l'essence pour démontrer l'essence. Il est vrai que l'essence est différente de part et d'autre ; mais elle est également inconnue : l'une est réciproque à l'autre, et l'on peut démontrer tout aussi bien la définition du mal par celle du bien que celle du bien par celle du mal : or, c'est ce qui ne doit jamais avoir lieu dans les démonstrations régulières, où l'on procède toujours du connu à l'inconnu. De plus, cette méthode de la définition du contraire a le même inconvénient que la méthode de division. Pourquoi l'homme

est-il animal bipède terrestre, et non pas animal et bipède et terrestre? Qui nous prouve que la totalité des attributs forme une unité et non point une simple agrégation? Qui nous le prouve également dans la définition du contraire?

Il y a plus; ce n'est pas seulement le syllogisme, et la méthode de division, et la définition de la définition, et la définition des contraires, qui ne peuvent démontrer l'essence; il faut ajouter que la définition elle-même n'y est pas moins impuissante. Voilà ce qu'il nous reste à prouver. En premier lieu, la définition ne démontre, ni comme le syllogisme qui, partant de certains principes accordés, conclut nécessairement que, telle chose étant, telle autre aussi doit être; ni comme l'induction qui, procédant du particulier à l'universel, conclut que tous les sujets sont ainsi, attendu qu'aucun n'est autrement. Or, si la définition ne procède ni comme le syllogisme ni comme l'induction, quelle marche suit-elle donc? Ce n'est pas certainement en la faisant toucher aux sens, au doigt et à l'œil, qu'elle nous fait connaître l'essence. En second lieu, pour connaître l'essence, ne faut-il pas connaître aussi l'existence? Pour savoir ce qu'est une chose, ne faut-il pas savoir aussi qu'elle est? Car il faut le remarquer, pour une chose qui n'est pas on peut

bien savoir la définition, le sens du mot qui la désigne, on ne peut pas savoir ce qu'elle est, et par exemple il serait impossible de savoir ce que c'est qu'un bouc-cerf. Or la définition, non plus que la démonstration, n'indique pas plusieurs choses à la fois : elle ne fournit qu'une seule notion. Comment donc pourrait-elle nous dire à la fois ce qu'est l'homme et que l'homme est? questions tout à fait distinctes. C'est la démonstration seule, et non point la définition, qui nous apprend que la chose est; mais l'être n'est l'essence de quoi que ce soit, parce que l'être n'est jamais le genre. L'exemple des sciences prouve que la démonstration ne dit jamais ce qu'est la chose et qu'elle dit uniquement que la chose est telle chose. Ainsi la géométrie suppose la définition du triangle; et elle démontre ensuite que le triangle a telle propriété. Que démontrera donc la définition de l'essence? ou bien pourra-t-on dire qu'elle démontre l'essence sans démontrer l'existence? ce qui est absurde. Mais il est évident que la définition ne prouve jamais que la chose est : elle ne prouve même pas qu'elle soit possible; et l'on peut toujours pour toutes les définitions données, suivant les méthodes ordinaires, demander par exemple : Pourquoi la définition du cercle s'applique-t-elle au cercle et

non point à tout autre objet? Pourquoi le cercle existe-t-il? Si donc la définition ne démontre pas l'essence de la chose, il reste qu'elle explique la signification du mot qui désigne cette chose. Mais c'est en quelque sorte réduire la définition à rien que de la restreindre dans ces limites. D'abord c'est l'appliquer à des choses qui ne sont pas; car les mots peuvent exprimer aussi des choses qui n'ont aucune réalité, et par conséquent aucune essence. Il s'ensuivrait que tout mot, tout discours serait une définition : nous ne ferions que des définitions en parlant; le mot d'Iliade serait à lui seul toute une définition du grand poëme qu'il représente. Enfin, il n'est pas de science qui démontre le sens des mots; et la définition, base des sciences, ne le démontre pas plus qu'elles. — Il semble donc résulter de toutes les discussions qui précèdent, que le syllogisme et la définition sont fort distincts l'un de l'autre ; que le syllogisme et la définition ne peuvent s'appliquer au même objet; que la définition ne démontre pas, et que la définition, pas plus que le syllogisme, ne peut nous faire connaître l'essence.

Qu'y a-t-il de vrai, qu'y a-t-il de faux dans ces théories? Qu'est-ce que la définition? Peut-on démontrer ou définir l'essence de quelque manière? ou ne le peut-on en aucune façon? Re-

marquons d'abord que la question de l'essence, se confondant, ainsi que nous l'avons vu, avec la question de la cause de l'existence, il semblerait qu'il est possible de mettre la définition dans la conclusion, en prenant pour moyen terme la cause. Le syllogisme se formerait dans la première figure, puisqu'il est affirmatif et universel. C'est bien là, si l'on veut, une définition démontrée : mais il y a toujours au fond une pétition de principe, attendu que le moyen terme, pour conclure l'essence, doit être une essence aussi : il y aura donc, dans ce syllogisme, deux définitions de la chose, l'une qu'on démontrera, l'autre qu'on prendra pour indémontrable. Mais ce n'est là qu'une démonstration apparente, acceptable seulement à la dialectique qui s'en contente ; elle ne suffit pas à la science, laquelle exige plus qu'une démonstration purement logique. Quelle est donc la démonstration vraie de l'essence, et comment est-elle possible ? Pour donner à cette question une réponse qui échappe à toutes les objections antérieures, reprenons-la dès le principe. De même que parfois, sachant qu'une chose est, nous cherchons pourquoi elle est, de même aussi il arrive que nous connaissons simultanément l'existence et la cause de la chose. Mais il est certain que nous ne pouvons jamais connaître pourquoi

une chose est avant de savoir qu'elle est. Évidemment encore, nous ne pouvons jamais savoir l'essence d'une chose sans savoir aussi son existence : car il est de toute impossibilité de connaître ce qu'une chose est, quand nous ne connaissons pas qu'elle est. Or nous connaissons qu'une chose est tantôt par son accident, tantôt par sa cause. Ainsi, quand nous disons que le tonnerre est du bruit dans les nuages, que l'éclipse est une privation de lumière, que l'homme est un animal, que l'âme se meut elle-même, nous connaissons ces choses non point par la cause, mais seulement d'une façon accidentelle et incomplète. Quand nous ne savons les choses que de cette manière, nous ne pouvons en atteindre l'essence, puisque nous ne savons même pas, en réalité, si elles sont : et chercher ce qu'est une chose sans savoir qu'elle est, c'est précisément ne rien chercher. Au contraire, quand nous savons les choses par leur cause, nous pouvons plus aisément arriver à l'essence : car, autant nous savons de l'existence, autant nous savons de l'essence. Prenons d'abord le cas où nous connaissons la cause ; et, par exemple, supposons que nous sachions que l'interposition de la terre est la cause de l'éclipse de la lune : la lune étant le petit extrême ou le sujet, l'éclipse étant le grand

extrême ou l'attribut, et l'interposition étant la cause ou moyen terme. Demander si la lune s'éclipse ou non, c'est demander si l'interposition a lieu ou n'a pas lieu; en d'autres termes, c'est demander si la cause de l'éclipse se produit, et si elle se produit, nous disons que l'éclipse a lieu aussi. Ou bien soit encore à savoir, si le triangle a ou n'a pas la somme de ses angles égale à deux angles droits, et quelle est, des deux parties de cette contradiction, la partie vraie et la partie fausse? Si c'est par la cause propre qu'on sait cette propriété du triangle, on sait alors non-seulement qu'il la possède, mais pourquoi il la possède. Si au lieu de savoir par la cause, comme dans les deux cas qui précèdent, on ne sait la chose que par un de ses effets, on sait seulement alors que la chose est; mais on ignore pourquoi elle est. Reprenons l'exemple de l'éclipse, et au lieu de l'interposition de la terre qui est la vraie cause, prenons un effet qui suit l'éclipse; et cet effet, c'est, si l'on veut, que la lune, toute pleine qu'elle est, ne peut plus projeter l'ombre des objets, comme elle le fait ordinairement quand il n'y a point de corps interposé entre elle et nous. Prenons cet effet pour moyen terme; que démontrerons-nous? Nous démontrerons que, la lune ne projetant plus l'ombre des objets, c'est

qu'elle est éclipsée : mais nous n'aurons pas démontrée pourquoi elle l'est. Nous savons bien que l'éclipse est : nous ne savons pas ce qu'elle est. Il nous reste donc à chercher la cause, c'est-à-dire à savoir ce qu'est cet effet observé; à savoir que la lune ne projette plus l'ombre des objets. Est-ce une interposition de la terre? est-ce une mutation de la lune elle-même? est-ce une intermittence de sa lumière? Or la nature de cet effet, la cause qu'on cherche, est la définition même du grand extrême; et, par exemple, la définition de l'éclipse se tire de l'interposition même de la terre. Ainsi, la démonstration qui fait connaître pourquoi la chose est, fait connaître aussi ce qu'elle est; en d'autres termes, la même démonstration donne la cause et l'essence. Autre exemple : Qu'est-ce que le tonnerre? C'est du feu qui s'éteint dans les nuages. Pourquoi tonne-t-il? parce que le feu s'éteint dans les nuages. Le syllogisme qui apprendra la cause du tonnerre, en apprendra aussi l'essence. Si, du reste, le moyen terme avait besoin lui-même d'être démontré, c'est-à-dire, si la cause, qui doit donner la définition, avait elle-même une cause, il faudrait remonter de moyens termes en moyens termes, de causes en causes, de définitions en définitions, jusqu'au terme immédiat duquel vien-

draient tous les autres. Telle est la véritable méthode pour obtenir la définition, pour connaître l'essence. Comme on le voit, il n'est pas possible de dire qu'il y ait syllogisme non plus que démonstration de l'essence; et c'est cependant par syllogisme et par démonstration que l'essence est connue. Ainsi donc, on peut dire tout à la fois, comme nous l'avons indiqué, en exposant les deux systèmes opposés, qu'on ne saurait connaître l'essence sans la démonstration, pour les choses qui ont une cause, et que pourtant il n'y a pas démonstration de l'essence. La définition se forme des éléments mêmes du syllogisme démonstratif, mais elle n'est jamais conclue.

Nous venons de dire que cette théorie de la définition tirée d'une démonstration, ne s'applique qu'aux choses qui en ont une autre pour cause. Il s'ensuit qu'entre les définitions, qu'entre les essences, il y a les mêmes distinctions à faire qu'entre les choses. Ainsi, certaines définitions sont immédiates et doivent être considérées comme principes qu'on pose par hypothèse, comme l'arithmétique suppose la définition et l'existence de l'unité; et que d'autres définitions, au contraire, sont obtenues par la démonstration, comme nous l'avons indiqué. Ainsi, les définitions des substances, qui sont par elles-mêmes,

qui n'ont d'autres causes qu'elles-mêmes, sont de la première espèce : les définitions des accidents, des attributs, qui n'ont d'être que par une cause étrangère à eux, sont de la seconde. Seulement ce n'est pas l'essence qu'on démontre ; ce n'est pas l'essence qu'on obtient dans la conclusion : mais sans le syllogisme démonstratif cependant, l'essence ne serait pas connue.

Maintenant, et instruits par tout ce qui précède, nous pouvons nous poser cette question et la résoudre. Qu'est-ce que la définition? D'abord, il y a une définition commune qui, sous apparence d'expliquer l'essence de la chose, ne fait qu'expliquer le mot qui la désigne. C'est la définition nominale : et, par exemple, c'est la définition du triangle en tant que triangle. Cette espèce de définition ne nous fait point connaître l'essence : car elle ne nous apprend ni la cause ni même l'existence de la chose. Or, il nous est très-difficile de savoir pourquoi une chose est, quand nous ne savons même pas qu'elle est ; et nous avons vu que la difficulté tient ici, à ce que nous ne savons alors qu'accidentellement si la chose est ou n'est pas. Du reste, la définition forme bien une unité comme la démonstration ; car l'unité peut résulter, d'une part, de l'enchaînement des parties : et telle est l'unité de l'Iliade ;

et d'autre part, de l'identité des deux parties mises en rapport, dont l'une s'applique essentiellement à l'autre. Ainsi, il y a une première espèce de définition, la définition nominale, qui ne donne pas l'essence. Une seconde espèce est celle qui indique la cause de la chose, et qui par là en fait vraiment connaître l'essence. La première définition exprime bien quelque chose, mais elle ne le démontre pas. La seconde, au contraire, est évidemment, d'après ce que nous avons dit, comme une démonstration de l'essence, ne différant de la démonstration véritable que par la position des termes, qui, du reste, sont les mêmes. Il y a bien quelque différence à dire pourquoi le tonnerre a lieu, et à dire ce que c'est que le tonnerre; car, d'un côté, on dit que le tonnerre a lieu parce que le feu s'éteint avec bruit dans les nuages : et de l'autre, que le tonnerre est le bruit du feu qui s'éteint dans les nuages; mais au fond la proposition est la même, la forme seule diffère. Ici c'est une démonstration continue qui se poursuit dans les deux prémisses et dans la conclusion qui la composent; là, c'est une définition proprement dite. Remarquons en outre que cette définition du tonnerre : Le tonnerre est un bruit dans les nuages, est la conclusion même de la démonstration dont on

pourrait tirer l'essence du tonnerre. Au contraire, pour les termes immédiats, pour les substances, où il n'y a pas de moyen terme possible, la définition est la thèse indémontrable de l'essence. Donc, en résumé, voilà trois espèces de définitions bien distinctes : l'une, qui est cette thèse indémontrable de l'essence : l'autre, qui est ce qu'on peut appeler le syllogisme de l'essence, et qui ne diffère du syllogisme que par l'arrangement des termes : la troisième enfin, qui est la conclusion de la démonstration de l'essence. De ces trois définitions, la première est le principe d'une démonstration, la seconde est une démonstration sous forme différente, et la dernière est une conclusion de démonstration. — En récapitulant cette longue discussion sur la démonstration et la définition de l'essence, nous pouvons dire que nous avons fait voir : 1° comment il y a démonstration de l'essence et comment cette démonstration n'est pas possible ; 2° quels sont les objets auxquels cette démonstration peut s'appliquer, et ceux auxquels elle n'est point applicable, les accidents d'une part et les substances de l'autre ; 3° que la définition est de plusieurs espèces ; 4° comment la définition fait connaître et comment elle laisse ignorer l'essence ; 5° à quels termes s'applique la définition tirée de la démons-

tration et à quels termes elle ne s'applique pas, médiats dans la première hypothèse, immédiats dans la seconde; 6° enfin, nous avons fait voir quels sont les rapports de la définition et de la démonstration, et jusqu'à quel point elles peuvent être obtenues toutes deux à la fois pour un seul et même objet.

SECTION SECONDE.

DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CAUSES EMPLOYÉES COMME MOYENS TERMES DANS LA DÉMONSTRATION.

En parlant d'abord de la science, puis ensuite de la démonstration et de la définition, nous avons vu de quelle importance était l'idée de la cause pour les unes et pour les autres. Or la cause peut être de quatre espèces qu'il s'agit de bien distinguer entre elles. C'est, en premier lieu, la cause essentielle, celle qui fait que la chose est ce qu'elle est, et qui entre dans la définition; c'est en second lieu, la cause matérielle, qui, étant posée, entraîne nécessairement à sa suite l'exis-

tence de certains effets : troisièmement, c'est la cause motrice, qui renferme l'origine première du mouvement : c'est enfin la cause finale, celle en vue de laquelle l'acte se produit. Chacune de ces causes, quelque différentes qu'elles soient toutes les quatre, peut servir de moyen terme également. Voyons pour la cause matérielle. D'abord on peut dire que, dans le syllogisme, le moyen est comme la matière de la conclusion : car une fois le moyen posé, la conclusion s'ensuit nécessairement : ce qui n'empêche pas que le moyen seul soit insuffisant, et qu'il faille toujours au moins deux propositions, pour que la conclusion soit possible. Prenons un exemple géométrique. Pourquoi l'angle tracé dans la demi-circonférence est-il un angle droit ? en d'autres termes, quelle est la condition qui, étant posée, fait que nécessairement cet angle est droit ? Supposons qu'on prenne ici pour moyen terme la moitié de deux angles droits : du moment qu'il est prouvé que l'angle de la demi-circonférence est la moitié de deux droits, il s'ensuit nécessairement qu'il est droit. Ainsi, ce moyen terme : la moitié des deux angles droits, est la cause matérielle qui fait que l'attribut-droit est nécessairement appliqué au sujet, à l'angle de la demi-circonférence. Or la moitié de deux angles droits

est précisément la définition de l'angle droit, c'est-à-dire du grand extrême ; et le terme moyen est ici encore la cause de l'essence. Passons à la cause motrice, à la cause efficiente. Pourquoi les Mèdes ont-ils fait la guerre aux Athéniens? Quelle est la cause de la guerre médique? La cause efficiente, l'origine de cette guerre, fut l'attaque de Sardes par les Athéniens unis aux habitants d'Érétrie ; car c'est là ce qui provoqua l'invasion de la Grèce. Prenons pour moyen terme : attaquer les premiers : Ceux qui attaquent les premiers s'exposent à la guerre ; or, les Athéniens ont les premiers attaqué les Perses ; donc les Athéniens se sont exposés à la guerre. On le voit, le terme moyen est ici la cause efficiente, la cause motrice ; car c'est la provocation des Athéniens qui a motivé la guerre médique. Ainsi la cause motrice, tout comme la cause matérielle, peut servir de terme moyen. Même observation pour la cause finale. Pourquoi se promène-t-on après dîner? c'est pour se bien porter. Pourquoi construit-on une maison? pour y abriter les meubles et les habitants. La santé d'une part, la conservation des meubles de l'autre, voilà des causes finales. On peut les faire servir de moyens termes ; et, par exemple, l'on dira : On se porte bien quand les aliments ne flottent pas à l'entrée

de l'estomac ; or, la promenade, après dîner, fait qu'on se porte bien ; donc la promenade, après dîner, fait que les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac. On peut remarquer que si la santé est la cause finale, en vue de laquelle on se promène après dîner, la bonne digestion des aliments descendus au fond de l'estomac est la cause efficiente de la santé. Or, cette cause efficiente peut être prise aussi pour moyen terme, et l'on aurait alors : Une digestion régulière donne la santé ; or, se promener après dîner procure une digestion régulière ; donc se promener après dîner procure la santé. Mais la digestion régulière est la définition de la santé, de même que la santé est la définition de la digestion régulière : seulement la santé est la cause finale, en vue de laquelle on cherche à bien digérer les aliments dont on se nourrit, tandis que la digestion régulière est la cause efficiente de la santé. Ainsi, la seconde démonstration s'est faite par un simple déplacement des définitions de l'un et l'autre terme. Il y a cependant cette différence entre ces deux genres de causes, que l'ordre de la génération des termes n'est pas le même. Dans la démonstration par la cause finale, le sujet est le premier, l'attribut le second, et le terme moyen le dernier ; tandis que, pour la cause efficiente,

le sujet est le premier, le moyen terme le second, et l'attribut le dernier; car il faut se promener après dîner pour que la digestion soit régulière; et la digestion doit être régulière pour que le corps soit en santé. Il peut d'ailleurs fort bien se faire qu'un seul et même effet ait plusieurs causes qui serviraient au besoin à le démontrer; et, par exemple, une cause finale et une cause matérielle ou nécessaire. Pourquoi la lumière traverse-t-elle la lanterne? On peut répondre en premier lieu, en considérant la cause matérielle, que ce qui a les parties plus ténues passe au travers de pores plus larges: et en second lieu, si l'on considère la cause finale, on peut répondre que la lumière traverse la lanterne pour éclairer et assurer notre marche dans l'obscurité. Ceci s'applique aux effets purement accidentels et passagers aussi bien qu'aux effets permanents et éternels. Ainsi le tonnerre paraît nécessaire, si on le regarde comme le bruit causé par l'extinction du feu dans les nuages: ou bien ce n'est qu'un effet produit en vue d'une cause finale, si, comme le veulent les disciples de Pythagore, il est une menace adressée par les dieux aux âmes perverses qui habitent le Tartare. C'est surtout dans les phénomènes naturels, qu'on peut reconnaître l'existence simultanée de ces deux espèces de

causes ; car tantôt la nature fait les choses en vue d'un certain but, tantôt elle les fait par nécessité. C'est qu'en effet la nécessité est double : l'une selon la nature, selon la tendance naturelle des choses ; l'autre, au contraire, violente et opposée à cette tendance. La pierre, par exemple, obéit à la nécessité, soit qu'elle monte en l'air, soit qu'elle tombe : mais la nécessité n'est pas la même dans l'un et l'autre cas. Pour les actes produits par la volonté de l'homme, la nécessité ne saurait intervenir comme pour certains faits naturels ; mais le hasard peut y exercer de l'influence, bien qu'il n'en soit pas primitivement la cause. Ainsi, le succès, la santé, la vie même dépendent souvent du hasard, malgré tous nos désirs, tous nos efforts ; mais il est des actes humains qui lui échappent tout à fait ; et, par exemple, la maison que construit l'architecte, la statue que modèle l'artiste, ne sont des effets ni du hasard ni de la nécessité ; elles ont un but, et sont faites en vue d'une certaine fin. Loin de là, le hasard n'a jamais un but. La fin de l'art ou de la nature est toujours bonne, en ce sens que c'est pour cette fin que l'un et l'autre agissent.

La cause, qui sert de moyen terme pour la démonstration, ne varie point avec les divers moments du temps : elle reste la même, soit que

l'effet soit passé, présent ou à venir. Seulement, pour un effet actuel la cause est actuelle; elle est passée pour un effet passé; elle est à venir pour un effet à venir. Ainsi, pourquoi l'éclipse a-t-elle lieu? c'est que la terre s'interpose. Pourquoi a-t-elle eu lieu? c'est que la terre s'est interposée. Pourquoi aura-t-elle lieu? c'est que la terre s'interposera. La cause, moyen terme de la démonstration, reste toujours, comme on le voit, l'interposition de la terre. Autre exemple : La congélation de l'eau cause la disparition entière de la chaleur. La glace se produit quand la chaleur disparaît totalement : elle se produira quand la chaleur disparaîtra; elle s'est produite quand la chaleur a disparu. Ainsi la cause et l'effet sont toujours dans le même moment, si on les considère relativement à la démonstration. Mais il y a des effets qui ne se produisent pas simultanément à leurs causes. Les causes peuvent-elles servir aussi de moyens termes dans la démonstration, en supposant que l'effet et la cause, sans être simultanés, se suivent du moins immédiatement, c'est-à-dire, sans qu'il soit possible d'admettre aucun intervalle de temps entre l'un et l'autre? On supposerait alors pour un effet passé que la cause passée également, lui a été immédiatement antérieure; pour un effet à venir,

que la cause le précédera immédiatement; et pour un effet actuel, que la cause vient de le précéder immédiatement. Ce qu'il y a de certain ici, c'est qu'on peut toujours former le syllogisme en partant du terme qui est postérieur, c'est-à-dire, de l'effet; car le principe du terme postérieur est toujours un terme antérieur à lui, soit pour le présent, soit pour le passé, soit pour l'avenir: mais on ne peut pas faire de syllogisme en partant du terme antérieur; car de ce que la cause a été, il ne s'ensuit pas que l'effet ait eu lieu après elle, tandis qu'au contraire l'effet ne peut jamais avoir lieu sans que la cause ait eu lieu avant lui. Du moment qu'on admet entre la cause et l'effet un intervalle quelconque de temps, soit défini, soit indéterminé, il y a toujours un instant où la cause existe sans l'effet, et où l'on ne peut point par conséquent affirmer l'existence de cet effet, par cela seul que la cause existe. Ainsi la cause antérieure à son effet dans le passé, ne peut servir de moyen terme dans la démonstration : elle le peut encore bien moins dans l'avenir, et il est impossible de prouver par syllogisme démonstratif qu'une chose sera parce qu'une autre a été. Le moyen terme doit toujours être contemporain du grand extrême; or, la cause passée et l'effet à venir appartiennent à des

temps différents. Il n'y a donc point de continuité entre un fait actuel et un fait passé, de même qu'il n'y en a pas entre deux faits passés. Les faits passés sont des indivisibles, isolés les uns des autres, et qui ne se continuent pas plus que les points géométriques ne sont continus entre eux. Le fait actuel est divisible, le fait passé est indivisible; et leur rapport est celui de la ligne au point : de même que dans la ligne il y a une infinité de points, de même on peut dire que dans le fait actuel et présent il y a une infinité de faits passés. Mais s'il n'y a point continuité entre la cause et l'effet non simultanés, il y a du moins succession de l'effet à la cause, et l'effet peut être pris pour moyen terme dans la démonstration, où il joue alors le rôle de cause purement syllogistique. L'existence de l'effet démontre l'existence antérieure de la cause, et comme principe de démonstration, l'effet devient alors cause de sa propre cause, en ce sens que sans lui elle ne pourrait pas être démontrée. Il ne faut pas croire du reste, qu'ici, entre la cause et l'effet non simultanés, il puisse y avoir une infinité de moyens termes, de même qu'entre deux points non continus, il peut y avoir une infinité de points. Il suffit qu'après la cause, on prenne, à quelque distance que ce soit dans le temps, le premier effet

par lequel elle s'est manifestée, pour que la proposition formée de l'effet comme sujet et de la cause comme attribut, soit une proposition immédiate. Entre la cause et l'effet par lequel on la démontre, il n'est point intervenu d'autre effet. Le raisonnement est du reste tout à fait semblable s'il s'agit de l'avenir au lieu du passé; et si la cause et l'effet doivent se produire au lieu de s'être déjà produits. Appliquons ceci à des exemples réels. Soit à démontrer cette conclusion : Si la maison a été construite, il faut nécessairement que les pierres aient été entièrement taillées. Entre les deux extrêmes, prenons pour moyen terme, les fondements; et nous aurons alors ce syllogisme : Si les fondements de la maison ont été posés, c'est que les pierres ont été antérieurement taillées; or, si la maison a été faite, c'est que les fondements ont été antérieurement posés; donc, si la maison a été faite, c'est que les pierres ont été antérieurement taillées. On pourrait tout aussi bien démontrer par le même moyen terme, que, si la maison doit être faite, il faudra nécessairement que les fondements soient d'abord posés, etc. Ainsi, au passé comme au présent, on peut prendre l'effet postérieur à la cause pour démontrer cette cause; mais on ne peut jamais prendre la cause pour

démontrer l'effet, que lorsque l'un et l'autre sont simultanés. Reste enfin un troisième et dernier cas, c'est celui où la cause et l'effet se suivent de telle sorte que l'un engendre l'autre circulairement ; et pour citer un phénomène naturel, la pluie mouille la terre ; l'humidité de la terre forme les vapeurs ; les vapeurs forment les nuages, les nuages à leur tour produisent la pluie. C'est une sorte de génération circulaire ; mais ici encore, bien que tour à tour les effets puissent devenir causes, et les causes devenir effets, lorsqu'on démontre, c'est toujours l'effet qui sert à démontrer la cause, et jamais la cause qui sert à démontrer l'effet. Seulement ce qu'on prend comme cause peut tout à l'heure, dans une autre démonstration, être pris pour effet, et réciproquement. — Remarquons, pour terminer cette théorie sur les causes dans la démonstration, qu'il y a des sujets qui ont toujours leurs attributs, et qu'il y en a d'autres au contraire, qui, sans les avoir toujours, les ont cependant le plus ordinairement. Pour ces derniers sujets, la cause par laquelle on démontrera l'attribut, sera, comme lui, non d'existence perpétuelle, mais d'existence habituelle. Ainsi, l'homme arrivé à l'âge mûr a ordinairement de la barbe, mais non pas toujours ; la cause, quelle qu'elle soit, dont on se servira

pour démontrer cet attribut sera comme lui le plus habituellement, mais elle ne sera pas plus que lui d'existence perpétuelle. Elle sera soumise à exception dans le sujet comme l'attribut lui-même. En effet, si la cause était perpétuelle, universelle, sans aucune limite de temps ni de sujet, l'attribut serait aussi de même; mais l'attribut n'est pas toujours, il n'est que le plus ordinairement; donc la cause est comme lui simplement ordinaire, ce qui n'empêche pas que ces démonstrations n'aient comme les autres des principes immédiats et indémontrables. En résumé, voilà ce que nous avions à dire sur l'idée de la cause en tant qu'elle est employée dans la démonstration : traiter ce sujet avec plus de détail et dans toute son étendue, appartient à la théorie générale du mouvement, c'est-à-dire, à la Physique.

SECTION TROISIÈME.

THÉORIE DE LA DÉFINITION.

Nous devons encore, pour compléter les théories précédentes, nous occuper de quelques points relatifs à la définition et à la cause. Nous avons vu

plus haut qu'une espèce de définition se rapportait à la démonstration, et nous avons dit quels étaient les rapports de la définition de ce genre et de la démonstration ; mais nous avons dit aussi qu'il y avait des définitions qui ne tombaient point sous la démonstration, et qui, s'adressant soit à des sujets, soit à des attributs, étaient au contraire des principes de démonstration. Ces définitions sont ce que nous avons appelé la thèse indémontrable de l'essence. Y a-t-il en dehors de la démonstration une méthode régulière pour atteindre ces définitions, et quelle est cette méthode? voilà ce qu'il nous reste à chercher. Soit donc un sujet quelconque à définir. Nous remarquerons d'abord que, parmi les attributs qui peuvent appartenir à ce sujet, les uns sont plus étendus que lui, sans cependant dépasser le genre auquel appartient ce sujet. D'autres attributs au contraire dépassent le sujet et le genre tout à la fois; par exemple l'être est, si l'on veut, un attribut de la triade ; mais l'être appartient aussi à bien d'autres termes que le nombre, genre de la triade, et par conséquent il est hors du genre. Impair est bien également plus étendu que la triade ; car impair est l'attribut de bien des nombres autres que trois ; mais impair ne sort pas du genre, car il n'y a que le nombre qui soit

impair. Donc, pour définir la triade, il faudra prendre tous les termes, tous les attributs, dont la totalité sera d'extension égale au défini, bien que chacun d'eux, pris à part, puisse être plus étendu que lui. Ce sera là en effet l'essence de la triade. Ainsi la triade sera un nombre impair et premier, dans ce double sens que ce nombre ne sera ni le multiple d'autres nombres, ni formé d'autres nombres; car trois n'a pas de diviseurs, et de plus il n'est formé que par le seul nombre deux, plus l'unité, qui n'est point un nombre. Nombre impair, premier dans les deux sens, telle sera la définition de la triade. L'attribut de nombre impair appartient à tous les nombres impairs et non pas seulement au nombre trois : l'attribut de premier dans les deux sens appartient à la dyade aussi bien qu'à la triade; mais la réunion de ces attributs n'appartient qu'à la triade seule dont ils constituent la définition essentielle. Or les attributs essentiels et universels d'une chose sont nécessaires à cette chose, ainsi que nous l'avons vu plus haut : les attributs que nous venons d'énumérer sont essentiels et universels à la triade; ils lui sont donc nécessairement. J'ajoute qu'ils en constituent bien l'essence ou la définition. Si en effet ils n'en forment pas la définition, ils en sont un genre, que ce genre ait d'ailleurs ou

n'ait pas un nom spécial. Ce genre, précisément parce qu'il est genre et qu'à ce titre il doit renfermer plusieurs espèces, sera donc plus étendu que la triade, et s'adressera, non pas seulement à la triade, mais encore à d'autres termes. Mais la collection d'attributs indiquée ne s'applique qu'à la triade en général ou si l'on veut à toutes les triades particulières. Cette collection d'attributs ne sera donc pas le genre de la triade, elle en sera uniquement la définition, l'essence; car l'essence est précisément pour chaque chose cette attribution dernière qui s'applique aux individus. Si, au lieu d'avoir à définir une espèce, comme dans l'exemple précédent, il s'agissait de définir un genre, le procédé serait tout à fait analogue. Il faudrait diviser ce genre en ses espèces les plus voisines, puis faire la définition de ces espèces suivant la méthode qu'on vient d'indiquer. On prendrait ensuite tous les attributs qui seraient communs aux espèces; et la collection de ces attributs communs formerait la définition du genre. Les attributs du genre seront donc évidents par les définitions spécifiques; car ce sont ces définitions qui sont l'élément simple et le principe de tout le reste, puisque les attributs ne sont, directement et en soi, qu'aux individus dont se composent les espèces, et que c'est seulement

par les individus que ces attributs passent à l'espèce, et remontent enfin jusqu'au genre lui-même. La méthode de division, bien qu'elle soit impuissante à donner la définition, parce qu'elle ne conclut pas nécessairement, peut être ici de quelque utilité, pour arriver aux définitions du genre et des espèces suivant la méthode que nous indiquons. Il est vrai qu'elle fait toujours une pétition de principe, et qu'elle pose la totalité des attributs, sans plus de certitude que si on les admettait tout d'abord sans aucune division; mais il faut dire aussi qu'elle a le mérite de mettre un ordre régulier dans la succession des attributs qu'elle fournit. Cette régularité a bien son importance; et par exemple, il n'est pas indifférent, pour définir l'homme, de dire: animal bipède, ou bien bipède animal. La définition se compose toujours de deux parties dans l'unité totale qu'elle forme, le genre et la différence; et il importe que le genre ne devienne pas la différence ni la différence le le genre. Un second mérite de la division, issu du premier, c'est qu'elle prémunit contre les omissions. Si en effet, le genre une fois donné, on prend des divisions inférieures au lieu des divisions mêmes de ce genre, on en sera sur-le-champ averti; car le genre ne se partagera pas tout entier dans les deux différences contraires.

Qu'on ait à définir l'animal, par exemple. Si l'on dit : Tout animal a les ailes pleines ou divisées, on pourra s'apercevoir aisément qu'on se trompe, car tout animal n'est pas ailé ; ailé n'est donc pas la première différence d'animal. La première différence d'animal est celle dans laquelle rentre tout animal. L'erreur est d'ailleurs manifeste, soit qu'on sorte du genre, soit qu'on reste dans le genre. La méthode de division a donc cet avantage qu'elle nous avertit de cette erreur, tandis que, si on ne la suit pas, on se trompe presque nécessairement sans que rien puisse nous en faire apercevoir. Du reste, il n'est pas du tout besoin, comme on l'a prétendu, pour définir ou diviser une chose, de connaître toutes les autres choses. Il est impossible, dit-on, de connaître une chose sans les différences qui la séparent des autres ; et il n'est pas plus possible de connaître les différences, si l'on ne connaît pas toutes les choses ; car, ajoute-t-on, la définition sera ce qui ne diffère en rien de la chose, et tout ce qui en diffère ne sera point la définition. Il y a ici bien des erreurs. D'abord toute différence ne suffit pas pour rendre une chose différente d'une autre. Ainsi des choses identiques en espèce ont entre elles des différences qui ne sont point essentielles. De plus, quand on divise un

genre dans ses différences opposées, et qu'on attribue l'une de ces différences au sujet qu'on prétend définir, il n'y a aucune utilité à connaître tous les sujets quelconques auxquels ces différences peuvent encore être attribuées. Ce dont il importe uniquement de s'assurer, c'est, si l'on est parvenu à une différence, qui elle-même ne peut plus être divisée; car alors évidemment cette différence indivisible, jointe à toutes celles qu'on aura obtenues antérieurement par la division, formera la définition cherchée. Nous avons reproché à la méthode de division de faire une pétition de principe; mais cette pétition de principe ne consiste pas à admettre que le genre entier se divise dans les deux différences opposées qui n'ont point d'intermédiaire entre elles; car cela est parfaitement évident. La pétition de principe consiste à prendre arbitrairement l'une de ces différences à l'exclusion de l'autre. Ainsi la pétition de principe que fait la méthode de division, ne nuit pas, du moins en ce sens, à l'exactitude des divisions qu'elle fait. On peut donc employer utilement cette méthode pour construire des définitions. Il faut seulement faire bien attention à ces trois choses : 1° que tous les attributs soient des attributs essentiels; 2° qu'ils soient bien régulièrement classés; 3° qu'ils soient pris

tous sans en omettre un seul. Pour s'assurer que les attributs admis sont bien réellement essentiels, on ne peut employer que des raisonnements dialectiques; car syllogistiquement l'essence ne peut se démontrer. Quant à l'ordre régulier de ces attributs, voici le moyen simple de l'obtenir : le premier attribut sera celui dont les autres ne sont pas des conséquences, et qui est lui-même la conséquence de tous les autres sans exception. Le premier attribut sera donc le plus large de tous. Le second, sera le plus large après le premier; le troisième, le plus large après le second; et ainsi de suite. Enfin, on peut être certain que l'on a bien tous les attributs essentiels sans exception; car on a pris d'abord le premier genre que l'on a partagé dans les deux différences opposées qui le comprennent tout entier; puis, l'une de ces différences étant admise, on a encore partagé de même cette différence; et l'on est arrivé ainsi à une dernière différence, qui ne peut plus être partagée parce qu'elle ne s'applique qu'au défini, et que, jointe aux différences antérieurement obtenues, elle forme une définition parfaitement égale au sujet à définir. Évidemment cette définition n'a rien de trop, puisqu'on n'y a fait entrer que des attributs essentiels; elle n'a rien de moins, rien ne lui manque; car ce qui lui man-

querait serait ou un genre ou une différence. Ce ne peut être un genre ; car, en divisant le premier genre dans les différences qui le comprennent tout entier, et en divisant successivement les différences mêmes qu'on admet, on n'a pu omettre de genre intermédiaire : ce ne peut être davantage une différence ; car s'il manquait une différence, la définition ne serait pas égale au défini, ce qui est contre l'hypothèse. On voit donc comment la méthode de division peut avoir quelque utilité pour former la définition. Mais je reviens à l'autre méthode, et je rappelle que pour avoir la définition d'un genre, il faut étudier d'abord les espèces, voir ce que dans chacune d'elles les individus ont de commun, tout attribut commun aux individus devant être celui de l'espèce, puis ensuite ce que ces espèces elles-mêmes ont de commun entre elles, tout attribut commun aux espèces étant un attribut du genre. On doit parvenir ainsi à une seule expression, qui sera la définition même de la chose. Si, au contraire, les attributs d'une espèce étaient différents des attributs d'une autre espèce, et que ces attributs n'eussent rien de commun, il en faudrait conclure que le genre à définir a plusieurs sens divers et non point un seul, et que par conséquent, on peut en donner plusieurs définitions au lieu

d'une seule. Soit, par exemple, à définir la magnanimité. D'après les règles tracées plus haut, nous étudions un certain nombre d'individus magnanimes, et nous nous demandons ce qu'ils ont de commun : Alcibiade, Achille, Ajax. Ce qu'ils ont de commun tous les trois, c'est de n'avoir pu supporter une insulte. L'un fit la guerre à sa patrie, l'autre eut son illustre courroux, l'autre se tua de sa propre main pour ne point endurer un affront. Après ces premiers exemples, prenons-en d'autres, Lysandre et Socrate, personnages non moins magnanimes que les premiers. Qu'ont-ils donc de commun entre eux? C'est une indifférence profonde à la bonne comme à la mauvaise fortune. Je compare maintenant ces deux qualités que nous trouvons dans les hommes magnanimes ; et je cherche si la susceptibilité aux affronts et l'impassibilité envers la fortune, ont entre elles quelque chose de commun ; et comme je les trouve profondément différentes, j'en conclus que la magnanimité a deux espèces qui ne peuvent se confondre l'une avec l'autre. Aussi la définition de chacune de ces espèces, ne peut-elle être prise pour la définition de la magnanimité ; car toute définition doit être universelle, c'est-à-dire, s'appliquer à tout le défini. C'est comme le médecin qui ne cherche

point par exemple ce qui est bon à tel œil pris en particulier, mais ce qui est bon à tout œil en général, ou du moins à tout œil affecté du mal spécial qu'il convient de guérir. Ce qui fait du reste qu'il faut toujours procéder de la définition des espèces à la définition du genre, c'est qu'il est plus facile de définir les cas particuliers que l'universel. L'universel peut renfermer des équivoques qu'il est beaucoup moins aisé d'y découvrir, que dans les individus, ou dans les espèces, qui doivent être toutes semblables entre elles. C'est qu'en effet le principal mérite d'une définition, c'est d'être claire. La clarté est aussi nécessaire à la définition que la force de conclusion l'est au syllogisme; et pour obtenir la clarté, on doit procéder par la définition des espèces particulières contenues sous chaque genre, les étudier chacune à part, pour remonter ensuite à ce qu'elles ont de commun, en ayant soin d'éviter toute ambiguité de termes. C'est aussi en vue de la clarté qu'il faudra se défendre de toute métaphore dans la définition. La métaphore doit être bannie même des simples discussions dialectiques; à plus forte raison, doit-elle l'être des définitions qui n'ont pour but que de faire mieux comprendre les choses.

La définition, quand la méthode en est bien

comprise, peut être fort utile aussi pour se bien rendre compte des questions qu'on se pose à démontrer, et pour trouver les moyens termes par lesquels on peut les résoudre démonstrativement. Soit, par exemple, une question dans laquelle on affirme que tel attribut appartient à tel sujet, question qu'il faudra plus tard démontrer, et qui alors deviendra une conclusion. Du sujet donné, il faut remonter de proche en proche jusqu'au genre auquel appartient primitivement l'attribut donné. Ainsi, en supposant que le sujet soit un animal, il faut remonter jusqu'au genre animal lui-même, et voir quels sont les attributs essentiels, compris dans la définition d'animal. Si parmi ces attributs se trouve celui qu'il s'agit de démontrer, on saura, dès lors, pourquoi il est au sujet; car il est au sujet en tant que ce sujet est tel animal particulier. Parfois il n'est pas nécessaire de remonter jusqu'au genre le plus élevé, et, selon la nature de l'attribut, on peut s'arrêter à l'une des espèces, laquelle est la première à posséder cet attribut. D'autres fois, le genre n'a point de nom spécial; et alors il faut s'en tenir à quelque propriété commune à tous les individus compris dans ce genre. On sait que certains animaux ont plusieurs estomacs, et qu'ils ont en outre le système dentaire conformé d'une cer-

taine façon. Or les animaux ainsi constitués n'ont point été réunis dans un genre dont le nom les comprenne tous; mais on remarque que tous ces animaux ont plusieurs estomacs, en tant qu'ils sont des animaux à cornes. Parfois ce n'est pas une propriété commune qui peut aider ainsi à réunir plusieurs êtres sous une seule idée : c'est une analogie, une simple ressemblance dans la conformation. Ainsi l'os dans l'animal soutient la chair; l'arête dans le poisson joue le même rôle; l'épine dans la seiche remplit le même office; et l'on dirait que l'os, l'arête et l'épine, bien qu'ils ne soient pas communs à l'animal, au poisson, à la seiche, forment pourtant comme une seule propriété qui a certains attributs, lesquels peuvent être démontrés de ces différents êtres.

Du reste, les questions, quelque diverses qu'en soient les termes, sujet et attribut, peuvent être regardées comme identiques, quand le moyen terme, par lequel on les démontre, est le même. Ainsi, pourquoi l'eau des puits est-elle plus chaude en hiver? Pourquoi digère-t-on mieux en hiver qu'en été? Pourquoi respire-t-on plus vite dans la veille que dans le sommeil? Toutes questions identiques, si l'on admet pour cause et pour moyen terme, dans tous ces phénomènes, l'influence de la température ambiante. Il peut se

faire encore que ce moyen terme identique en genre soit pris dans ses espèces seulement, suivant les questions, suivant les sujets. Pourquoi le bruit fait-il un écho? Pourquoi l'image lumineuse est-elle visible? Pourquoi l'arc-en-ciel se forme-t-il? Génériquement ces questions sont identiques; car, dans toutes, le moyen terme est la réfraction; mais elles diffèrent en espèces, selon la nature même des phénomènes. Les questions ne cessent pas d'être identiques, quand le moyen de l'une est compris sous le moyen terme de l'autre, c'est-à-dire, quand le moyen de la première est un effet du moyen terme de la seconde. Pourquoi le cours du Nil est-il plus plein à la fin du mois? c'est que la fin du mois est plus humide. Et pourquoi la fin du mois est-elle plus humide? c'est que la lumière de la lune, à cette époque, est moins considérable. Ainsi, la diminution de la lumière solaire est cause de l'humidité et de la pluie à la fin du mois, comme cette pluie est cause du gonflement du Nil. Mais ces questions ne sont diverses, qu'en ce sens que le moyen terme de celle-ci est subordonné au moyen terme de celle-là.

SECTION QUATRIÈME.

RAPPORTS

DE LA CAUSE ET DE L'EFFET DANS LES DÉMONSTRATIONS.

Il nous reste encore, pour terminer la théorie de la démonstration, à éclaircir quelques doutes que pourrait soulever le rapport établi par nous entre la cause et l'effet. Nous avons dit que l'effet pouvait syllogistiquement servir à démontrer la cause, comme la cause sert à démontrer l'effet, lorsque la cause et l'effet sont contemporains. Mais on peut se demander, si réellement l'existence de la cause peut être déduite de l'existence de l'effet. Par exemple, on voit tomber les feuilles de certains arbres; on voit la lune s'éclipser, voilà des effets; on demande si l'on peut en conclure la cause qui les produit, la largeur des feuilles dans un cas, l'interposition de la terre dans l'autre. Il paraît d'abord que la cause et l'effet sont réciproques; car si la cause indiquée n'existait pas quand l'effet existe, c'est qu'elle ne serait pas la vraie cause; et il y en aurait une autre qui serait, du moment que serait aussi l'effet lui-même, puisque tout effet a nécessaire-

ment une cause. Mais si la cause et l'effet sont réciproques, il s'ensuit qu'on peut indifférem-ment les démontrer l'un par l'autre. Ainsi la la vigne perd ses feuilles, parce que c'est un arbre à feuilles larges ; c'est en prenant la largeur des feuilles pour moyen terme, qu'on démontre dans la vigne le phénomène de la perte de ses feuilles. Voilà l'effet démontré par la cause. Réciproque-ment, on peut démontrer que la vigne a les feuilles larges : Tout arbre qui perd ses feuilles a les feuilles larges ; or la vigne perd ses feuilles ; donc la vigne a les feuilles larges. Voilà la cause démontrée par l'effet. Il semble donc que la dé-monstration peut être circulaire; il n'en est rien pourtant. La cause est bien la cause de l'effet ; mais l'effet n'est pas la cause de sa cause ; la cause est toujours antérieure à son effet. C'est bien parce que la terre s'interpose que l'éclipse a lieu ; et ce n'est pas du tout parce que l'éclipse a lieu que la terre s'interpose. Il y a donc entre ces deux démonstrations cette profonde diffé-rence, que, quand on prouve l'effet par la cause, on sait la cause de cet effet, et que, quand on prouve la cause par l'effet, on ne sait que l'exis-tence de la cause, sans savoir la cause de la cause. Ainsi, la démonstration par la cause ap-prend pourquoi la chose est ; la démonstration,

par l'effet, apprend seulement que la chose est. On sait que la terre s'interpose, mais on ne sait pas pourquoi elle s'interpose ; et ce qui le montre bien, c'est que l'idée de l'interposition de la terre est indispensable à la définition essentielle de l'éclipse, tandis que l'idée de l'éclipse n'a que faire dans la définition de l'interposition. L'interposition de la terre fait donc comprendre l'éclipse, tandis que l'éclipse ne fait pas du tout comprendre l'interposition de la terre. On fait encore une autre objection contre cette réciprocité syllogistique de la cause et de l'effet ; et l'on dit : Un même effet peut avoir plusieurs causes ; on pourra donc prouver cet effet par l'une quelconque de ces causes ; mais, en partant de l'effet, laquelle de ces causes prouvera-t-on de préférence aux autres? En descendant des causes à l'effet, on arrive toujours à ce seul effet ; mais, en remontant de cet effet unique aux causes qui le produisent, on peut arriver à l'une aussi bien qu'à l'autre ; il faut bien toujours atteindre une cause, mais non pas toute cause ; donc, peut-on conclure, l'effet n'est pas réciproque à sa cause. Nous soutenons, au contraire, que dans la démonstration il doit toujours l'être. En effet, il faut toujours, dans la démonstration, que la conclusion soit universelle, c'est-à-dire, que l'attribut

soit d'extension égale au sujet; et, par exemple, que l'attribut de perdre ses feuilles soit appliqué au sujet même pour lequel il est universel, c'est-à-dire, à la plante prise avec certaines conditions, et non plus à la vigne. Il faut donc que le moyen terme, qui unit les extrêmes, soit aussi d'égale extension; et par conséquent la cause est égale au sujet dans la mineure, comme l'effet doit être égal à cette cause dans la majeure. Les propositions sont universelles comme la conclusion qui en vient. L'effet et la cause sont alors réciproques. Pourquoi la plante perd-elle ses feuilles? c'est que la séve se coagule; et l'on peut alors conclure que, si les feuilles tombent, c'est que la coagulation a lieu, tout aussi bien que, si la coagulation a lieu, les feuilles tombent.

Du reste, il n'est pas possible qu'un même effet ait plusieurs causes, ainsi qu'on le prétend. Oui, sans doute, un seul effet peut avoir plusieurs causes accidentelles et partielles; mais il n'en peut jamais avoir qu'une seule qui lui soit adéquate, qui soit de même extension que lui, comme l'exige la démonstration. Dans la démonstration, la cause ou le moyen terme est la définition de l'effet ou du grand extrême : et une chose n'a jamais et ne peut jamais avoir qu'une seule définition. Il est bien vrai que les questions qu'on se

pose ne sont pas toujours universelles, c'est-à-dire qu'on ne joint pas toujours dans la conclusion l'attribut universel au sujet primitif, et qu'on pose quelquefois des questions purement accidentelles; mais il faut dire que, dans ce cas, le moyen terme ou la cause suit la nature même de l'attribut. Si l'attribut est un terme équivoque, à plusieurs sens, la cause sera équivoque et aura plusieurs sens comme lui. Si l'attribut ne s'adresse qu'à une espèce au lieu de s'adresser au genre, la cause aussi sera spécifique au lieu d'être générique. Si, par exemple, on demande pourquoi les nombres peuvent être mis en proportion, pourquoi les lignes peuvent être mises en proportion, ce sont là des questions d'espèces : car la cause est différente pour les lignes et différente pour les nombres, en tant qu'elle s'applique ici aux nombres et là aux lignes ; mais elles sont identiques, si l'on admet que la proportionnalité des lignes et des nombres, résulte d'un certain accroissement tout pareil dans les unes et dans les autres. Voici des exemples de questions équivoques : Pourquoi une couleur est-elle semblable à une autre couleur? Pourquoi une figure est-elle semblable à une autre figure? Ici l'attribut de semblable a un double sens; car la similitude des couleurs n'est pas du tout la même chose que la similitude des

figures. Les figures sont semblables, quand elles ont les côtés proportionnels et les angles égaux; les couleurs sont semblables, quand elles produisent sur nos yeux une sensation pareille. La cause de la similitude pour les couleurs d'une part, et pour les figures de l'autre, ne pourrait être qu'un mot équivoque comme la similitude elle-même. Quand les questions sont identiques par simple analogie, comme dans l'exemple cité plus haut, de l'os, de l'arête et de l'épine, le moyen terme ou la cause n'est identique aussi que par simple analogie. Au contraire, quand la démonstration est vraiment universelle, les trois termes sont tous réciproques; le sujet, l'attribut, le moyen, sont d'extension égale. Lorsque le sujet n'est pas le sujet primitif, et que ce n'est qu'une espèce au lieu d'être le genre, l'attribut est plus étendu que chacune des espèces prises à part; mais il n'est pas plus étendu que toutes les espèces prises en masse. Par exemple, avoir la somme des angles formés par deux des lignes qui se rencontrent, égale à quatre droits, est un attribut plus large que le triangle ou le quarré, qui sont des espèces particulières de figures rectilignes; mais c'est un attribut parfaitement égal à toutes les figures rectilignes, c'est-à-dire, au genre qui est la figure rectiligne. Il en serait de

même du moyen terme par lequel on démontrerait cet attribut; car le moyen terme est la définition de l'attribut ou grand extrême; et c'est là ce qui fait que toute science obtenue dans une conclusion démontrée, est une science de définition. De même encore perdre ses feuilles est un attribut plus large que la vigne, que le figuier, ou tel autre arbre qui perd ses feuilles, et qui n'est pas le seul à les perdre; mais c'est un attribut égal à tous les arbres qui perdent leurs feuilles, c'est-à-dire, qui ont des feuilles larges. Si on remonte au moyen terme primitif, à la cause primitive, ce moyen terme sera la définition de l'attribut: perdre ses feuilles. Si l'on dit que la vigne, le figuier, etc., perdent leurs feuilles parce qu'ils ont des feuilles larges, le moyen terme sera primitif relativement à toutes ces espèces; mais il ne le sera pas relativement au genre. Le genre, c'est l'arbre à feuilles larges; et le moyen primitif, par rapport au genre, sera la coagulation de la séve. Et en effet, en admettant toujours que ce soit là véritablement la cause, quelle définition donnera-t-on de la chute des feuilles? La chute des feuilles, dira-t-on, est la coagulation de la séve à la commissure des feuilles avec les branches. Il serait facile de démontrer par des exemples purement littéraux, c'est-à-dire, d'une

manière toute générale, que, quand un même attribut est à plusieurs sujets par plusieurs causes, cet attribut ne peut être réciproque à aucune de ces causes en particulier, non plus qu'à aucun de ces sujets. Tous ces sujets pris ensemble sont de même extension que cet attribut, mais chacun pris à part le dépasse. Il faut, de plus, que ces sujets soient différents en espèce ; car s'ils étaient d'espèce identique, l'attribut identique pour tous ne pourrait avoir non plus qu'une seule et même cause. Il se peut faire d'ailleurs que ces causes diverses d'un attribut unique soient subordonnées les unes aux autres ; et alors, pour démontrer l'attribut relativement à une espèce, on prendra la cause la moins étendue ; et pour le démontrer relativement au genre, on se servira de la cause la plus large. En remontant ainsi de cause en cause, on arrive à une cause supérieure qui ne relève plus que d'elle seule, et qui n'est plus subordonnée à aucune autre.

Pour résumer toute la doctrine contenue dans les Premiers et les Derniers Analytiques, nous pouvons dire que nous savons maintenant ce que c'est que le syllogisme et la démonstration, et comment l'un et l'autre se forment; et nous savons aussi, par conséquent, ce que c'est que la

science démontrée, laquelle se confond avec la démonstration même.

SECTION CINQUIÈME.

DE L'ACQUISITION DES PRINCIPES.

Il ne reste plus, pour achever la théorie tout entière, qu'à dire comment nous acquérons la connaissance des principes, et quelle est en nous la faculté qui est en rapport avec eux. Rappelons-nous d'abord qu'il n'est pas possible de connaître la conclusion, si l'on ne connaît pas antérieurement les principes. Mais cette connaissance des principes est-elle bien la même que la connaissance de la conclusion, ou est-elle différente? y a-t-il science proprement dite pour les principes, comme il y a science pour la conclusion? ou bien la connaissance des principes est-elle tout autre chose que la science? enfin; les principes sont-ils innés en nous, et nous restent-ils d'abord cachés? ou bien, n'étant point innés en nous, ne nous sont-ils connus que postérieurement? Il y a égale difficulté à soutenir que

nous possédons les principes dès notre naissance, et à soutenir que nous acquérons plus tard la faculté de les connaître. Comment est-il possible que, possédant une connaissance supérieure à la science même que donne la démonstration, cette science nous échappe? Et d'autre part, si nous ne connaissons que postérieurement les principes, par quelle voie arrivons-nous donc à les connaître, si, comme nous l'avons dit, toute connaissance rationnelle procède toujours d'une connaissance antérieure? Évidemment donc, les principes ne sont pas innés; et ils ne peuvent pas nous devenir connus par le développement d'une faculté que nous n'aurions pas antérieurement. Par conséquent, il est nécessaire que nous ayons une certaine faculté qui nous les fasse acquérir; mais qui cependant nous donne une connaissance moins exacte que la connaissance même des principes, et qui soit inférieure en certitude. Or, c'est là précisément ce que nous retrouvons dans tous les animaux. Il n'en est pas un qui n'apporte en naissant cette faculté de judiciaire qu'on appelle la sensibilité. Mais ici se présente une différence considérable : chez les uns la sensation persiste; chez les autres elle disparaît aussitôt qu'elle a été perçue. Dans les animaux où la sensation s'évanouit ainsi, il n'y a point connaissance au-delà

de la sensation même, ou du moins il n'y a point connaissance pour les choses dont la sensation s'efface si rapidement. Parmi ceux au contraire qui conservent quelque chose après la sensation, les uns arrivent jusqu'à la raison par suite de la permanence des effets de la sensation ; les autres ne peuvent atteindre jusqu'à elle. Ainsi la sensation engendre la mémoire, et la mémoire engendre l'expérience qui s'applique à l'identité des cas particuliers, et qui est une, bien qu'elle résulte de cas multiples. C'est de l'expérience, ou pour mieux dire de la totalité de l'idée universelle, qui, distincte des idées particulières, toujours une et la même dans toutes, s'arrête dans notre entendement, que l'art et la science tirent leur principe : l'art, s'il s'agit de choses que nous pouvons créer : la science, s'il s'agit uniquement de connaître ce qui est et non pas ce que nous pouvons faire. Ainsi donc les principes ne sont pas innés en nous ; ils n'y sont pas tout déterminés à l'avance ; ils ne dérivent pas non plus de connaissances qui leur seraient supérieures ; ils dérivent de la sensibilité. Notre âme est comme une armée mise en déroute : si dans la fuite un soldat s'arrête, un autre s'arrête après lui, puis un autre, et les rangs se reforment comme ils étaient d'abord formés. Tout de même, dès qu'une sensa-

tion particulière, et toutes les sensations particulières sont semblables entre elles relativement à l'universel qu'elles forment, s'est arrêtée dans notre intelligence, il y a dès lors aussi de l'universel. C'est bien un être particulier qui a été senti ; mais la faculté de sentir est elle-même en rapport avec l'universel, elle est faite pour sentir l'être en général, et non point tel être particulier : pour sentir l'homme par exemple, et non point tel homme en particulier, Callias, si l'on veut. De ces notions particulières qui demeurent dans l'âme, elle remonte de notions en notions à des notions totales, indivises, universelles, et de celles-là à de plus universelles encore ; de tel animal particulier, elle remonte à l'animal pris universellement, et d'animal à un terme plus étendu encore. C'est donc, comme on voit, par l'induction que nous parvenons à connaître les primitifs, et c'est la sensation qui produit même l'universel. Or, de tous les procédés rationnels par lesquels nous arrivons à la vérité, les uns sont toujours exclusivement vrais, les autres peuvent aussi être faux. L'opinion et le raisonnement peuvent quelquefois nous mener à l'erreur ; la science et l'entendement ne nous conduisent jamais qu'à la vérité. Au-dessus de la science, il n'y a que l'entendement. Mais les principes de la

démonstration doivent être plus notoires que la conclusion qu'on en tire, et la science n'est que le résultat d'un raisonnement. Donc, il n'y a pas science des principes, à proprement parler; et comme il ne peut y avoir rien de plus vrai que la science, si ce n'est l'entendement lui-même, il faut en conclure que c'est l'entendement, l'entendement seul, qui s'applique aux principes. Ce qui le prouve encore, c'est que, de même qu'il ne peut y avoir, sans tomber dans la série à l'infini, démonstration de la démonstration, de même non plus il ne peut y avoir science de la science. Si donc, après la science, il n'y a plus que l'entendement qui nous donne le vrai, il faut en conclure que l'entendement est le principe de la science; et que, comme principe, il ne s'adresse qu'aux principes, d'où sort la science de la conclusion, de même que la science ne s'adresse jamais qu'aux conclusions mêmes dont on la tire.

DERNIERS ANALYTIQUES.

LIVRE PREMIER.

SECTION PREMIÈRE.

POSSIBILITÉ DE LA DÉMONSTRATION.

CHAPITRE PREMIER.

Principe général de toute connaissance rationnelle : application à toutes les sciences. — Les notions antérieures sont de deux espèces, selon qu'elles se rapportent à l'existence de la chose, ou au mot qui exprime la chose. — Notions immédiates et simultanées : la notion de l'universel contient implicitement la notion de tous les cas particuliers. — Théorie du Ménon sur la réminiscence. — Objection sophistique et réfutation de cette objection ; solution vraie de la question.

§ 1. Toute connaissance rationnelle, soit enseignée soit acquise, dérive toujours de notions antérieures.

§ 1. *Toute connaissance rationnelle*, il s'agit uniquement ici de la science acquise soit par syllogisme, soit par démonstration. La connaissance intuitive qui résulte de la sensibilité ou d'un acte immédiat de l'entendement, est donc implicitement exclue. Voir un peu plus bas § 5, et dans le second livre, ch. 19, § 6, où la connaissance des principes eux-mêmes est dérivée de la sensation, antérieure par conséquent aux principes qu'elle aide à faire connaître. Dans le livre 6 de la Morale, à Nicomaque, ch. 3, p. 1139, b, Aristote revient sur cette distinction de la connaissance, et rappelant le début du premier livre des Derniers Analytiques et la fin du second, il établit de nouveau que toute connaissance qui n'est point intuitive, et celle même des prin-

§ 2. L'observation démontre que ceci est vrai de toutes les sciences; car c'est le procédé des sciences mathématiques, et de tous les autres arts sans exception. § 3. C'est encore le procédé de tous les raisonnements de la dialectique, aussi bien de ceux qui sont formés par syllogisme que de ceux qui sont formés par induction. Les uns et les autres, en effet, tirent toujours l'instruction qu'ils donnent de notions antérieures; les premiers, en supposant ces notions comprises et accordées; les autres, en démontrant l'universel par l'évidence même du particulier. C'est également par cette méthode que les raisonnements de rhétorique produisent la persuasion; car ils y arrivent, soit par des exemples, ce qui n'est que l'induction; soit par des enthymèmes, ce qui n'est que le syllogisme.

§ 4. Les notions antérieures ne peuvent être néces-

cipes, procède toujours de notions antérieures. — *Dérive toujours de notions antérieures.* Voilà le principe général de toute la théorie qui remplit les deux livres des Derniers Analytiques. C'est un axiôme, et il est de toute évidence que la conclusion ne peut être connue qu'après les prémisses.

§ 2. *Des sciences mathématiques*, Philopon a cru, mais à tort, qu'il s'agissait ici des sciences logiques ou rationnelles, et non des mathématiques proprement dites. — *De tous les autres arts*, il faut entendre *arts* dans le sens où l'on dit l'art de la rhétorique, l'art poétique, etc.

§ 3. *De tous les raisonnements de la dialectique*, le texte dit seulement : discours; mais il s'agit évidemment ici, après la science, de la dialectique, comme après la dialectique il s'agira de la rhétorique. — *Les premiers*, le syllogisme suppose toujours que les prémisses sont accordées. — *Les autres*, c'est l'induction qui procède des cas particuliers qui sont évidents. — Pour le syllogisme, voir les deux livres des Premiers Analytiques et spécialement la définition du syllogisme, liv. 1, ch. 1, § 8; pour l'enthymème, liv. 2, ch. 27; pour l'induction, liv. 2, ch. 23; pour l'exemple, liv. 2, ch. 24.

§ 4. *De deux espèces*, il faut connaître : 1° que la chose est, 2° ce qu'elle est : d'une part, c'est l'affirmation ou la négation de son existence; de l'autre c'est sa défi-

sairement que de deux espèces : ou bien, c'est l'existence même de la chose qu'il faut préalablement connaître: ou bien, c'est le nom seul de la chose qu'il faut comprendre; parfois aussi, il faut savoir tout ensemble et l'existence de la chose et le nom qu'elle porte. Ainsi pour cette proposition : De toute chose quelle qu'elle soit, il doit être vrai soit de l'affirmer, soit de la nier, ce qu'on sait nécessairement tout d'abord, c'est que cette proposition est vraie. Pour le triangle, il faut savoir, au contraire, que le mot de triangle signifie telle chose spéciale. Enfin pour l'unité, il faut savoir à la fois, et la chose qu'exprime ce mot, et l'existence de cette chose. On voit que dans chacun de ces cas, le mode de la connaissance n'est pas du tout le même pour nous.

§ 5. Du reste on peut connaître les choses, tantôt

nition. Après avoir distingué les notions antérieures en deux espèces, Aristote semble ensuite en reconnaître trois; mais la réunion de la notion d'existence et de la définition ne forme pas à vrai dire une espèce à part. Les exemples cités dans le texte ne sont pas très clairement exposés. Le principe de contradiction est évident par soi-même; il suffit de l'énoncer pour qu'on sache qu'il est vrai, c'est ce qu'Aristote appelle savoir l'existence de la chose. Pour le triangle, il faut savoir, non pas que le triangle existe, mais que le mot de triangle signifie une figure formée de trois lignes droites, ou qui a trois angles; il faut donc savoir la définition nominale du triangle. Enfin pour l'unité comme la conçoivent les mathématiciens, il faut savoir à la fois, et la définition de ce mot et l'existence abstraite de la chose qu'il désigne. Le mode de connaissance est en effet différent dans ces trois cas.

§ 5. *En en connaissant d'autres antérieurement à celles-là*, ainsi on ne connaît la conclusion que parce qu'on connaît antérieurement la majeure. — *Simultanément avec d'autres*, ainsi on connaît la conclusion, du moment même qu'on connaît la mineure. —*L'on sait préalablement que la somme des angles de tout triangle, etc.*, c'est là la majeure du syllogisme dont la mineure est : *Cette figure comprise dans une demi-circonférence est un triangle;* donc, etc. La connaissance des cas particuliers, des termes individuels

en en connaissant d'autres antérieurement à celles-là, tantôt en les apprenant simultanément avec d'autres, comme par exemple on sait tous les cas particuliers compris sous l'universel dont on possède la notion. Ainsi, l'on sait préalablement que la somme des angles de tout triangle est égale à deux droits, et l'on sait, que cette figure comprise dans une demi-circonférence est un triangle, à l'instant même qu'on la voit. C'est qu'en effet il est des choses dont on acquiert la connaissance de cette façon. L'extrême est alors connu sans le secours d'un terme moyen; et ce sont précisément les choses individuelles, qui ne peuvent jamais être attribuées à un sujet. § 6. Mais avant même que ce triangle n'ait été produit ou que le syllogisme en forme n'ait eu lieu, la propriété de cette figure, on peut dire, est connue en un sens, et en un autre sens, elle n'est pas connue. En effet, d'une chose dont on ne sait pas absolument qu'elle existe, comment pourrait-on savoir absolument qu'elle a ses angles égaux à deux angles droits? Pourtant il est certain qu'on le sait en ce sens qu'on la connaît d'une manière générale, mais il est certain aussi qu'on ne la connaît pas d'une manière absolue. § 7. Autrement, la théorie du Ménon serait

est immédiate, c'est-à-dire que le sujet et l'attribut sont connus sans moyens termes et par le fait seul de la sensation. — *Ne peuvent jamais être attribués à un sujet.* Voir Catégories, ch. 2, § 2.

§ 6. On connaît la conclusion en puissance, d'une manière générale, confuse, du moment qu'on connaît la majeure, parce que la conclusion est un cas particulier de l'universel qu'on sait. On ne sait la conclusion d'une manière spéciale et distincte qu'au moment même où l'on sait la mineure, et dans l'exemple particulier que cite Aristote, la mineure est cette proposition : La figure comprise dans ce demi-cercle, est un triangle.

§ 7. Si l'on n'admet point ce rap-

juste; et alors, ou l'on n'apprendrait rien, ou l'on ne ferait qu'apprendre ce que l'on sait déjà. § 8. On ne peut d'ailleurs du tout admettre la solution proposée par quelques-uns: « Savez vous, disaient-ils, que tout « nombre binaire est pair ou ne le savez vous pas? » Si l'on répondait: oui, je le sais, ils vous montraient une dualité que vous ne connaissiez pas, et dont, par conséquent, vous ne saviez pas non plus qu'elle fût paire. C'est qu'en effet ils affirment qu'on ne sait pas que toute dualité est paire, mais qu'on ne le sait que de la dualité qu'on connaît comme telle. Toutefois l'on sait ce dont on possède la démonstration, ou ce qu'on accepte pour démontré. Or, l'on n'a pas admis la démonstration seulement pour tout ce dont on sait que c'est un triangle ou que c'est un nombre. L'on a entendu parler absolument de tout nombre et de tout

port de la conclusion à la majeure, il faut alors reconnaître pour vraie la théorie du Menon dont il a été déjà question dans le 2e liv. des Premiers Analytiques, ch. 21, § 7. Socrate soutient que toute la science n'est que réminiscence, et que l'âme ne fait rien dans cette vie que se rappeler ce qu'elle a su dans une vie antérieure avant d'être unie au corps. Aristote combat cette doctrine par la distinction des deux espèces de connaissances, l'une générale, l'autre particulière, théorie développée dans le passage indiqué plus haut.

§ 8. *Par quelques-uns*, il s'agit ici des sophistes. Ils posaient cette question: Savez-vous que tout nombre binaire est pair? On répondait oui; et montrant alors deux objets qu'ils avaient tenus jusque là cachés, ils ajoutaient: vous ne connaissiez pas ces deux choses dont le nombre est pair, donc vous ne saviez pas que tout nombre binaire est pair. On avait cru réfuter les sophistes en disant qu'on savait, non point absolument que tout nombre binaire est pair, mais qu'on le savait seulement du nombre qu'on connaissait pour binaire. Aristote rejette cette réfutation, et il affirme, ce qui est évident, que la démonstration est universelle et qu'elle n'est point restreinte comme on semble le croire. La démonstration s'applique, en général, à tout nombre binaire, à tout triangle, et puisque l'on sait ce qui est démon-

triangle ; car jamais la proposition n'a eu cette forme : « Le nombre que vous connaissez, la figure rectiligne, « que vous connaissez, etc. ; » la proposition s'est toujours appliquée à tout triangle, à toute figure rectiligne.

§ 9. A mon avis, rien ne s'oppose à ce qu'on sache d'une façon et qu'on ignore d'une autre, ce qu'on apprend. L'absurde est de dire, non pas qu'on sait de quelque façon ce qu'on apprend, mais qu'on le sait de la façon même et dans les termes où on l'apprend.

tré, on sait d'une manière universelle que le triangle a ses angles égaux à deux droits, et que tout nombre binaire est pair.

§ 9. On sait la conclusion en puissance dès qu'on connaît la majeure. On peut donc dire, sans absurdité, qu'on sait et qu'on ne sait pas à la fois une seule et même chose ; on la sait d'une manière universelle, on ne la sait pas d'une manière particulière. Ainsi donc la science est le passage d'une connaissance confuse à une connaissance claire et distincte ; ce n'est point une réminiscence, comme l'a dit Platon dans le dialogue du Ménon.

SECTION DEUXIÈME.

DÉFINITION

ET ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

CHAPITRE II.

Définition générale de la science. — La science peut s'acquérir par la démonstration. — Définition de la démonstration; principes de la démonstration; conditions indispensables de la démonstration; les principes de la démonstration doivent être vrais, indémontrables, causes de la conclusion et antérieurs à elle; antérieur et plus notoire peut s'entendre de deux façons. — Le principe de la démonstration est la proposition immédiate. — La proposition immédiate se divise en thèse et en axiôme; la thèse se divise en hypothèse et en définition. — Les principes sont plus connus que la conclusion; les opposés des principes sont aussi connus que les principes.

§ 1. Nous pensons savoir les choses d'une manière absolue et non point d'une manière sophistique, pure-

§ 1. *Nous pensons savoir*, après avoir indiqué le principe et l'origine de toute connaissance rationnelle, il convient de définir d'une manière plus précise ce que c'est que la science obtenue par démonstration, ce que c'est que la science elle-même. Il y a deux conditions à la science démonstrative. La première c'est de connaître la cause de la chose qu'on sait, et en second lieu, de croire que la chose en question ne peut être autrement qu'on ne la sait.

ment accidentelle, quand nous pensons savoir que la cause par laquelle la chose existe, est bien la cause de cette chose, et que par suite nous pensons que la chose ne saurait être autrement que nous la savons.

§ 2. Ce qui prouve bien que savoir est à peu près cela, c'est qu'entre ceux qui ne savent pas et ceux qui savent, il n'y a que cette différence, que les premiers pensent être et que ceux qui savent sont réellement dans ce cas, § 3, que la chose dont ils ont la connaissance absolue ne peut point du tout être autrement qu'ils la savent.

§ 4. Qu'il y ait encore une autre manière de savoir, c'est ce que nous dirons plus tard; mais ici, nous disons qu'on peut savoir aussi par démonstration. § 5. Or j'appelle démonstration le syllogisme qui produit la science; et j'entends par syllogisme qui produit la science, celui qui par cela seul que nous le possédons, nous fait savoir quelque chose.

§ 6. Si donc savoir est bien ce que nous avons dit,

§ 2. *Ce qui prouve bien*, confirmation du principe antérieur par le témoignage unanime des hommes, c'est-à-dire par l'autorité du sens commun.

§ 4. *C'est ce que nous dirons plus tard.* Voir la fin de ce chapitre; les chapitres 3, 13 et 33 de ce premier livre, et les chapitres 3 et 19 du second. Cet autre mode de la science est la science des principes dérivant de l'induction, qui vient elle-même de la sensation.

§ 5. *J'appelle démonstration le syllogisme qui produit la science.* Le syllogisme est donc plus étendu que la démonstration. Ch. 4, § 1, du premier livre des Premiers Analytiques. Le syllogisme qui produit la science est, d'après la définition même de la science, celui qui donne la connaissance de la cause.

§ 6. *Ce que nous avons dit.* Voir plus haut, § 1. — *La science* démontrée, c'est-à-dire la science que donne une conclusion démontrée. Après avoir défini la démonstration par le but qu'elle atteint, Aristote la définit ici par les éléments mêmes dont elle se compose. Les conditions nécessaires de la démonstration sont donc au nombre de six. D'abord : les

il s'ensuit nécessairement que la science démonstrative procède de principes vrais, de principes primitifs, de principes immédiats, plus notoires que la conclusion dont ils sont cause et qu'ils précèdent. C'est à ces conditions, en effet, qu'ils seront aussi les principes propres du démontré. § 7. Car il pourra bien y avoir syllogisme sans ces conditions, mais il n'y aura pas démonstration sans elles; parce qu'alors le syllogisme ne produira pas la science.

§ 8. Il faut donc que les principes soient vrais, parce qu'on ne peut point savoir ce qui n'est pas; par exemple que le diamètre est commensurable. § 9. Il

prémisses du syllogisme démonstratif doivent être vraies. 2° Elles doivent être des propositions primitives ou immédiates. 3° Elles doivent être plus notoires que la conclusion qui en sort. 4° Elles sont causes de la conclusion, c'est-à-dire que le moyen est en réalité cause de l'attribut ou grand extrême. 5° Les prémisses doivent être antérieures à la conclusion. 6° Elles sont des propositions propres et spéciales au démontré. Cette dernière condition n'est, au reste, que la réunion de toutes les autres dont elle résulte.

§ 7. Ce qui distingue le syllogisme de la démonstration, c'est que ces conditions sont nécessaires à la démonstration, tandis que le syllogisme peut s'en passer; mais lorsqu'il ne les a pas, il ne produit point véritablement de science.—Aristote reprend ensuite une à une toutes les conditions qu'il vient d'indiquer, et il explique ce qu'on doit entendre par chacune d'elles.

§ 8. *Il faut donc que les principes soient vrais*, car s'ils n'étaient pas vrais, la conclusion serait fausse comme eux et ce ne serait point alors de la science : il a cependant été démontré liv. 2 des Premiers Analytiques, ch. 2, 3 et 4, qu'on pouvait obtenir une conclusion vraie de prémisses fausses; mais dans les Premiers Analytiques, Aristote ne considérait que la forme de la conclusion, tandis qu'ici il en considère la matière. De prémisses fausses on ne peut jamais tirer qu'une vérité de simple accident; mais en soi, on ne tire réellement que le faux de prémisses fausses. Voir Averroës. — *On ne peut pas savoir ce qui n'est pas*, c'est-à-dire, savoir de science vraie et certaine; c'est une opinion, si l'on veut; ce n'est point de la science.

§ 9. Indémontrable a ici le même sens que plus haut primitif et immédiat. Si les principes n'étaient pas indémontrables, on les saurait par démonstration, et alors remon-

faut ensuite que les primitifs dont on part soient indémontrables; car on ne les saurait pas puisqu'on n'en posséderait pas la démonstration, et que savoir autrement que d'une façon accidentelle les choses dont la démonstration est possible, c'est en posséder la démonstration. § 10. Il faut de plus que les principes soient causes de la conclusion, qu'ils soient plus notoires qu'elle et antérieurs à elle: causes, parce que nous ne savons une chose qu'après en avoir connu la cause: antérieurs, puisqu'ils sont causes: et préalablement connus, non pas seulement en tant qu'on connaît le mot qui les exprime, mais en outre parce qu'on sait qu'ils sont.

§ 11. Antérieurs et plus notoires peut s'entendre en deux sens; car il ne faut pas confondre l'antérieur par nature et l'antérieur pour nous, pas plus que le plus notoire par nature, et le plus notoire pour nous. Je nomme antérieur et plus notoire pour nous, ce qui est

tant de principe en principe on aurait à parcourir l'infini, ce qui est absurde et destructif de toute science; donc les principes sont indémontrables. — *Les choses dont la démonstration est possible*, c'est-à-dire les choses qui peuvent être connues par leur cause ou un moyen terme; mais il est des choses comme les principes qui sont connues immédiatement et sans cause.

§ 10. Aristote intervertit dans cette nouvelle énumération, l'ordre qu'il avait assigné dans la précédente, § 6. — *En tant qu'on connaît le mot qui les exprime*. Voir plus haut, ch. 1, § 4.

§ 11. *L'antérieur par nature et l'antérieur pour nous*. Il s'agit toujours ici de la connaissance humaine, car il n'y a que l'homme qui connaît, et la nature ne connaît pas. Seulement la connaissance peut avoir deux ordres distincts. L'ordre même dans lequel elle se produit, et l'ordre naturel dans lequel les choses se produisent. Ainsi, dans l'ordre propre de la connaissance, l'effet vient avant la cause, et dans l'ordre de la nature, de la réalité, la cause est nécessairement avant l'effet qu'elle produit. Ainsi l'effet, c'est-à-dire le particulier, est le plus près de la sensation; la cause, c'est-à-dire le général, en est le plus éloigné.

le plus rapproché de la sensation; mais d'une manière absolue, le primitif le plus notoire est ce qui s'en éloigne le plus; car le plus éloigné de la sensation est précisément le plus général, le plus rapproché est le particulier; et toutes ces choses sont opposées entre elles.

§ 12. Partir des principes propres à la chose, c'est partir des primitifs de cette chose; car je confonds primitif et principe.

§ 13. Le principe de la démonstration, c'est la proposition immédiate; et la proposition immédiate est celle qui n'a point d'autre proposition avant elle. La proposition est d'ailleurs l'une des deux faces de l'énonciation, exprimant une seule chose d'une seule autre chose: dialectique, quand elle prend indifféremment l'une ou l'autre; démonstrative, quand elle n'en prend spécialement qu'une seule pour vraie. L'énonciation est l'une ou l'autre des deux parties de la contradiction; la contradiction est l'opposition qui par elle-même n'a pas de moyen terme possible. L'une des parties de la contradiction est l'affirmation qui attribue une chose à une autre; et l'autre partie, c'est la négation qui nie une chose d'une autre chose.

§ 14. J'appelle thèse d'un principe syllogistique im-

§ 12. *Principes propres*, principe et primitif se confondent, c'est-à-dire qu'il faut dans chaque chose, chercher les premiers principes qui lui appartiennent spécialement, et non point les principes généraux ou axiômes qui appartiennent à toute chose en général.

§ 13. *Le principe de la démonstration*. Après avoir indiqué les conditions essentielles des principes, Aristote définit ici ce que c'est qu'un principe dans la démonstration. Toute cette théorie de la proposition immédiate a déjà été présentée dans l'Herménéia, ch. 5 et 6, et plus particulièrement liv. 1 des Premiers Analytiques, ch. 1, § 6, qu'Aristote ne fait guère que répéter ici.

§ 14. *J'appelle thèse*, Aristote distingue ici les propositions immé-

médiat, la proposition qui ne peut pas être démontrée, et qu'il n'est pas indispensable de connaître pour apprendre quelque chose; celle au contraire que l'on doit nécessairement connaître pour apprendre la chose quelle qu'elle soit, je la nomme axiôme; car il y a certaines propositions de ce genre; et c'est à celles-là que nous réservons habituellement ce nom. § 15. La thèse qui prend l'une quelconque des deux parties de l'énonciation, c'est-à-dire, qui affirme ou qui nie l'existence de l'objet, reçoit le nom d'hypothèse. La thèse qui est dénuée de ces conditions, est une définition. La définition, en effet, est une sorte de thèse, et c'est ainsi que l'arithméticien pose par exemple cette thèse : Que l'unité est ce qui, sous le rapport de la quantité, est indivisible. Mais elle n'est pas du tout une hypothèse; car dire ce qu'est l'unité et dire que l'unité est, ce n'est pas la même chose.

§ 16. Puis donc que pour croire et savoir une chose, il faut posséder ce syllogisme que nous appelons démonstration, lequel syllogisme n'existe que parce que

diates en deux espèces : d'abord la thèse, puis l'axiôme. La thèse se subdivise elle-même en hypothèse et en définition. La thèse n'a pas besoin d'être démontrée non plus que l'axiôme; mais elle doit être énoncée et elle est aussitôt accordée. Si l'on affirme ou si l'on nie l'existence de la chose, la thèse devient une hypothèse. Si l'on ne fait qu'indiquer l'essence de la chose, c'est une définition; car la définition n'affirme ni ne nie, elle pose seulement ce qu'est la chose. L'hypothèse et la définition sont donc toutes deux des thèses, seulement l'une dit que la chose est ou n'est pas, et l'autre ce qu'est la chose.

§ 16. Les principes, précisément parce qu'ils sont indémontrables, sont plus connus que la conclusion qu'ils produisent.—*Soit en totalité*, *soit en partie*, c'est-à-dire, soit qu'on connaisse la majeure, soit qu'on connaise la mineure, séparément ou toutes les deux ensemble. Voir § 17, un peu plus bas.

les choses dont il est le syllogisme existent aussi, il y a nécessité, non-seulement de connaître antérieurement les primitifs, soit en totalité soit en partie, mais encore on les connaît nécessairement plus que tout le reste. Car ce par quoi une chose existe existe aussi plus qu'elle; et par exemple ce par quoi nous aimons est encore plus aimé que l'objet que nous aimons : et de même si nous savons et croyons les choses au moyen des primitifs, nous savons et croyons ces primitifs bien plus encore que les choses : car ce n'est que par eux que nous savons et croyons tout le reste.

§ 17. Or, il n'est pas possible de croire moins les choses qu'on sait que les choses qu'on ne sait pas, et à l'égard desquelles on n'est pas dans une position meilleure qu'on ne serait si on les savait; et pourtant c'est ce qui aura lieu si, se fiant à la démonstration, on n'avait point de notions antérieures à elle; car on ajoute nécessairement plus de foi aux principes, soit tous, soit quelques-uns, qu'on n'en ajoute à la conclusion qu'ils donnent. § 18. En outre, celui qui doit acquérir la

§ 17. *C'est ce qui aura lieu*, Aristote veut dire ici que les principes doivent être connus ou par la science démontrée ou par un mode de connaissance supérieure à la science elle-même. Il vient de démontrer que les principes sont plus connus que la conclusion; mais on pourrait croire que les principes sont connus par démonstration comme la conclusion elle-même. Or comme on ne sait pas les principes précisément parce qu'on les connaît d'une manière supérieure à la science, il s'ensuivrait qu'on croirait plus à ce qu'on ne sait pas, qu'à ce qu'on sait par démonstration. Donc on ne sait pas les principes, on les connaît d'une autre manière comme il sera dit au chapitre dernier du second livre. — *Soit tous, soit quelques-uns*, voir plus haut, § 16.

§ 18. De l'évidence et de la certitude des principes vrais résulte de toute nécessité la fausseté évidente et incontestable des principes opposés. L'erreur est alors aussi claire que la vérité.

science tirée de la démonstration, doit, non-seulement plus connaître les principes, et les croire plus que le démontré, mais encore, il n'y a rien de plus croyable ni de plus notoire pour lui, que les opposés de ces principes, d'où l'on tirerait le syllogisme de l'erreur contraire à la démonstration, attendu que celui qui sait réellement ne peut faillir.

CHAPITRE III.

Deux objections contre la science démonstrative : 1° la science démonstrative est impossible ; car il n'y a point de principes et il y a progrès à l'infini ; ou s'il y a des principes, on ne les sait pas puisqu'on ne peut les démontrer. — Réponse : toute science ne vient pas de la démonstration ; et par exemple, celle des propositions immédiates est indémontrable ; les principes de la science sont les termes, les définitions. — 2° La science démonstrative est possible, mais la démonstration est circulaire et réciproque. — Réponse : la démonstration circulaire mène à cette contradiction évidente qu'une même chose est à la fois antérieure et postérieure à une autre ; la démonstration circulaire prouve le même par le même ; la démonstration circulaire n'est possible que dans le premier mode de la première figure, et seulement encore pour les termes réciproques ; fausseté de cette théorie.

§ 1. De ce qu'il faut savoir les primitifs, quelques-uns en concluent qu'il n'y a pas de science possible ; et

§ 1. *Quelques-uns... et d'autres.* Il y a donc deux objections contre la possibilité de la science. 1° La science n'est pas possible ; 2° la science n'est possible que par la démonstration.

d'autres, tout en admettant la possibilité de la science, croient cependant que tout peut se démontrer; deux opinions qui ne sont ni vraies ni nécessaires.

§ 2. Quand on admet que la science est impossible, c'est qu'on croit qu'il y a progrès à l'infini; et l'on dit alors avec raison qu'on ne peut pas savoir des choses postérieures par des antérieures qui n'en sont pas les primitifs; et en effet il est bien impossible de parcourir l'infini. Mais, ajoute-t-on, si l'on s'arrête et qu'il y ait des principes, ces principes mêmes sont inconnus, puisqu'il n'y a pas de démonstration pour eux, et que la démonstration est, à ce qu'on suppose, le seul moyen de connaître. Que, s'il est interdit de connaître les primitifs, ajoute-t-on encore, il n'est pas davantage possible de connaître absolument et proprement ce qui en dérive, et l'on ne peut le connaître qu'en posant hypothétiquement l'existence des primitifs.

§ 3. D'autre part, on admet bien la possibilité du savoir; car on dit que c'est par la démonstration seule

§ 2. *Quand on admet que la science est impossible*, développement de la première objection. La science est impossible, car il faut savoir les principes pour savoir les conclusions; et comme on ne peut savoir que par démonstration, il s'ensuit que les principes eux-mêmes doivent être démontrés; et remontant ainsi de principes en principes, il est impossible d'atteindre la science qui recule dans l'infini. Que si l'on croit arriver à des principes, comme ces principes sont inconnus, attendu qu'ils sont indémontrables, on ne peut s'en servir pour connaître autre chose. Ainsi les conclusions sont inconnues comme les principes eux-mêmes; et si on les connaît, ce n'est jamais que d'une manière hypothétique, c'est-à-dire en supposant toujours que les principes sont vrais.

§ 3. *D'autre part*, développement de l'autre objection. On peut savoir les principes par démonstration, et on les démontre au moyen des conclusions, de même qu'on démontre les conclusions par les principes. Donc la démonstration peut s'appliquer à tout parce qu'elle est circulaire.

qu'on sait, mais on prétend aussi qu'il n'y a aucun obstacle à ce que tout se démontre, attendu que la démonstration peut être circulaire ; et que les choses se prouvent les unes par les autres.

§ 4. Pour nous, nous soutenons, d'abord, que toute science n'est pas de démonstration, et que les propositions immédiates sont connues sans démonstration. Et que cela soit de toute nécessité, c'est ce qu'on voit sans peine ; car s'il est nécessaire de savoir les choses antérieures et celles dont se forme la démonstration, et que de plus on puisse trouver un point d'arrêt dans les propositions immédiates, il s'ensuit, bien certainement, que celles-là sont indémontrables. Nous soutenons donc qu'il en est ainsi, et que non-seulement la science existe, mais qu'il y a pour la science un principe, en tant que nous connaissons les termes même dont la science se sert.

§ 5. Quant à la démonstration circulaire, l'impossi-

§ 4. *Pour nous*, réponse d'Aristote aux deux objections. Il faut distinguer deux espèces de sciences, l'une qui est obtenue par démonstration, l'autre sans démonstration. Les conclusions sont bien, en effet, connues par les principes; mais les principes sont connus par eux-mêmes, et les propositions immédiates sont indémontrables. — *La science existe*, la science des conclusions dérivée des principes. — *Il y a pour la science un principe*, c'est-à-dire des principes indémontrables.—*Nous connaissons les termes mêmes*. Les termes signifient ici les propositions immédiates.

§ 5. *Quant à la démonstration circulaire*. La démonstration circulaire est impossible par trois motifs : 1° elle mènerait à cette absurdité, que les mêmes choses seraient à la fois antérieures et postérieures à d'autres mêmes choses, puisque on doit admettre ce principe évident, que les principes dont part la démonstration sont plus notoires que la conclusion qui en sort, et lui sont antérieurs. Il n'y aurait qu'un moyen de défendre cette absurdité, ce serait de distinguer entre les choses celles qui sont antérieures ou postérieures par nature et celles qui le sont par rapport à nous. On pourrait donc prouver une chose

bilité absolue en est frappante, s'il est vrai que la démonstration doit toujours partir de choses antérieures et plus notoires. En effet, il est impossible que les mêmes choses soient à l'égard des mêmes choses antérieures et postérieures tout à la fois, si ce n'est sous un point de vue différent : par exemple, en les prenant tantôt par rapport à nous, tantôt dans leur existence absolue; et l'induction nous donne la science sous le premier rapport. Mais, s'il en est ainsi, la science n'est pas unique et nous l'avons mal définie; il faut alors reconnaître qu'elle est double; ou bien il faudrait repousser absolument cette autre démonstration qui se tire de choses plus notoires par rapport à nous.

§ 6. Non-seulement les partisans de la démonstration circulaire commettent la faute que nous indiquons ici, mais au fond ils se bornent à dire qu'une chose est si elle est. De cette façon-là, rien n'est plus facile que de démontrer tout. Pour prouver la vérité de ceci, il suffit de poser trois termes; car peu importe que la démonstration revienne sur elle-même par un plus grand nombre ou un moins grand nombre de termes; par plus de deux termes ou par deux termes seulement. En admettant donc que A existant, il y a nécessité

antérieure relativement à nous par une chose antérieure en nature; et réciproquement ; ce qui donnerait bien une démonstration circulaire, mais alors la définition de la science donnée plus haut, chap. 2, §§ 1 et suivants, est fausse ; ce qui est inadmissible. La conclusion qui produit la science vient toujours du principe plus notoire relativement à nous.

§ 6. *Non-seulement*... 2° La démonstration circulaire mène à cette absurdité, qu'une même chose est prouvée par elle-même, c'est-à-dire que la démonstration circulaire n'est qu'une pétition de principes, comme le prouve l'exemple donné sur les trois termes généraux A, B, C, et qu'on aurait pu donner sur les deux premiers seulement en désignant les prémisses par A.

que B existe, et que B existant, il y a nécessité que C existe aussi ; A existant, C existera. Mais si A étant, il y a nécessité que B soit, et que celui-ci étant A soit réciproquement, car c'est là précisément la démonstration circulaire, on peut supposer A à la place de C. Ainsi dire que B étant A est aussi, c'est dire que C est également; et cela revient encore à dire que A existant, C existe; car C se confond avec A. On voit donc que, quand on soutient que la démonstration est circulaire, on arrive simplement à dire que A existant, A existe. A ce compte, on peut aisément tout démontrer.

§ 7. Mais la démonstration circulaire n'est même possible que pour les termes qui se suivent réciproquement comme les attributs propres. En effet, il a

§ 7. *La démonstration circulaire n'est même possible.* 3° Le troisième défaut de la démonstration circulaire, c'est qu'elle ne s'applique qu'aux choses qui peuvent se convertir réciproquement les unes dans les autres; et par conséquent, elle ne s'applique point à tout, comme on l'a dit. — *Qui se suivent réciproquement*, c'est-à-dire qui sont d'égale étendue et qui peuvent se convertir les uns dans les autres. — *Comme les attributs propres*, c'est-à-dire qui n'appartiennent qu'à la chose seule, et qui peuvent, par conséquent, être pris pour elle. —*Il a été démontré*, Premiers Analytiq., liv. I, chap. 24. — *Comme on l'a fait voir dans le Traité du syllogisme*, Premiers Analyt., liv. II, chap. 5 et suivants; il a été démontré, en effet, que le cercle complet, c'est-à-dire, la démonstration circulaire des prémisses et de la conclusion avec des propositions qui peuvent se convertir les unes dans les autres, n'avait lieu qu'en *Barbara*, et qu'elle était impossible dans les autres modes et dans les autres figures. — *Il a été démontré en outre*, Premiers Analyt., liv. II, chap. 5, 6, 7. — *Pour les propositions données*, c'est-à-dire que tantôt on ne peut prouver circulairement aucune des propositions, et que tantôt on peut n'en prouver qu'une seule. De plus, il n'y a qu'un très-petit nombre de termes qui puissent ainsi se convertir les uns dans les autres. C'est donc se tromper étrangement que de soutenir que la démonstration circulaire est générale et peut s'appliquer à tout, puisque les faits attestent que l'emploi n'en est que très-rarement possible.

été démontré que, quand on ne suppose qu'une seule chose, on n'en peut jamais conclure nécessairement qu'une autre soit; et j'entends qu'une seule chose ne suffit pas, soit terme unique, soit proposition isolée. Il faut primitivement, tout au moins, deux propositions pour pouvoir conclure, si toutefois l'on veut faire un syllogisme. Si donc A est conséquent de B et de C, et que ces deux derniers termes soient conséquents l'un de l'autre ainsi que de A, on pourra démontrer, les uns par les autres, tous les termes admis, dans la première figure, comme on l'a fait voir dans le Traité du syllogisme. Il a été démontré, en outre, que dans les autres figures, il n'y a pas de syllogisme circulaire, ou que, du moins, il n'y en a pas pour les propositions données.

Quant aux termes qui ne sont pas susceptibles d'être attribués réciproquement les uns aux autres, on ne peut pas du tout les démontrer circulairement. Or, comme il y a dans les démonstrations fort peu de termes de ce genre, c'est évidemment soutenir quelque chose de vide de sens et d'impossible, que de dire que la démonstration est réciproque, et qu'il peut y avoir démonstration de ce genre dans tous les cas.

CHAPITRE IV.

Principe général : Toute conclusion démontrée est nécessaire, parce que les principes dont elle sort sont nécessaires ; définition de la démonstration.

Conditions de la nécessité dans les propositions. 1° Il faut que le sujet soit pris dans toute son extension. 2° Il faut que l'attribution soit essentielle. 3° Il faut que l'attribut soit universel, c'est-à-dire, aussi étendu que le sujet.

Définitions de ces trois expressions : être attribué à tout, essentiel, universel. — Pour être attribué à tout le sujet, il faut que l'attribut soit à toutes les parties du sujet et dans tous les temps ; pour que l'attribution soit essentielle, il faut que l'attribut soit compris dans la définition du sujet, ou le sujet dans la définition de l'attribut, que le sujet existe par lui-même et que l'un des deux termes soit cause de l'autre ; pour que l'attribut ne soit pas plus étendu que le sujet, il faut qu'il se rapporte à un primitif. — Démonstration universelle et essentielle.

§ 1. Puisqu'une chose qu'on sait absolument ne peut point être autrement qu'on ne la sait, il en résulte que ce qui est su de science démontrée est nécessaire, la science démontrée étant celle que nous possédons, par cela même que nous en avons la démonstration. Donc la

§ 1. *Absolument... ne peut point être autrement qu'on ne la sait....* Voir plus haut, chap. 2, § 1, ce principe déjà posé. — *La démonstration est le syllogisme tiré de propositions nécessaires.* Syllogisme est pris ici, comme il l'a déjà été si souvent, pour conclusion. — Reste à savoir quelles sont les conditions qui rendent une proposition nécessaire, et par suite démonstrative.

démonstration est le syllogisme tiré de propositions nécessaires.

§ 2. Voyons donc de quelle espèce de propositions se composent les démonstrations et à quoi elles s'appliquent; et d'abord définissons ce que nous entendons par ces expressions : attribué à tout, essentiel et universel.

§ 3. Je dis d'une chose qu'elle est attribuée à toute une autre chose, quand elle ne peut pas être attribuée à telle partie, et n'être pas attribuée à telle autre partie de cette chose; quand elle ne peut pas lui être attribuée dans tel moment, et ne le lui être point dans tel autre moment. Ainsi, par exemple, animal étant attribué à tout homme, s'il est vrai de dire que tel être est un homme, il est vrai aussi de dire qu'il est animal; et si l'un des deux est actuellement, l'autre est à titre égal. Ou bien encore, si l'on dit que le point est dans toute ligne, le raisonnement est tout pareil. La preuve de

§ 2. Trois conditions sont indispensables dans une proposition pour qu'elle soit nécessaire. Il faut, 1° que l'attribut soit attribué à tout le sujet dans tous les temps, dans toutes les circonstances possibles, 2° qu'il soit essentiel, 3° qu'il soit universel, c'est-à-dire, qu'étant à la fois attribué à tout l'objet, et lui étant essentiel, il s'applique en outre au primitif, dans le genre dont il s'agit. C'est la réunion de ces trois conditions qui constitue la proposition réellement nécessaire.

§ 3. *Attribuées à toute une autre.* Voilà la première condition qui se partage elle-même en deux espèces. Pour que l'attribut soit général, il faut, à la fois, qu'il comprenne tout le sujet, et qu'il comprenne tout le temps. Les scholastiques ont appelé la première attribution qui n'est générale que par rapport au sujet, *attributio prioristica*, et celle qui se rapporte à tout le sujet et à tout le temps, *attributio posterioristica.*— *La preuve de ceci, c'est que pour les objections*, preuves tirées du témoignage commun de tous les hommes. L'attribution générale est si bien ce que dit Aristote, que lorsqu'on prétend réfuter, on objecte également, ou que l'attribut ne s'applique pas à une partie du sujet, ou qu'il ne lui appartient pas dans tel moment donné.

ceci, c'est que pour les objections, nous regardant comme interrogés sur la totalité de la chose, nous les faisons toujours, en soutenant ou qu'elle n'est pas à telle partie, ou qu'elle n'est pas en tel temps.

§ 4. Essentiel se dit des choses qui sont dans la chose en tant qu'elle est ce qu'elle est, comme la ligne dans le triangle, et le point dans la ligne. En effet, l'essence du triangle et de la ligne se compose de ces éléments; et ces éléments entrent dans la proposition qui exprime ce que sont le triangle et la ligne. On appelle encore essentielles toutes les choses dont la définition essentielle ne peut être donnée qu'au moyen des choses mêmes dont elles sont essentiellement les attributs. Par exemple, droit et courbe s'applique essen-

§ 4. *Essentiel se dit des choses,* voilà la seconde condition qui contribue à rendre une proposition nécessaire; toute attribution essentielle est générale, mais la réciproque n'est pas vraie, et toute attribution générale n'est pas essentielle, c'est-à-dire, que cette seconde condition contient la première et n'est pas contenue par elle. — Aristote distingue quatre sens différents du mot essentiel; et par conséquent il en distinguera tout autant pour le mot accidentel qui lui est opposé. — *Se dit des choses qui sont dans la chose.* Premier sens du mot essentiel; un attribut essentiel d'une chose est celui qui naturellement, en réalité, est dans cette chose, et qui par conséquent se retrouve aussi dans la définition essentielle de cette chose. — *On appelle encore essentielles... dont elles sont essentiellement les attributs.* Deuxième sens du mot essentiel; ici, encore, l'attribut est naturellement placé dans le sujet, mais il faut en outre que le sujet lui-même entre dans la définition de l'attribut, tandis que dans le premier sens c'était l'attribut qui entrait dans la définition du sujet. — *Droit et courbe s'appliquent essentiellement à la ligne,* car il faut nécessairement qu'une ligne soit l'un ou l'autre. — *Nombre scalène,* c'est-à-dire, nombre qui est multiplié par un autre que lui-même. — *J'appelle accident les choses qui ne sont ni de l'une ni de l'autre façon,* c'est-à-dire, qui ne sont essentielles ni dans le premier ni dans le second sens; ce sont des attributs qui n'entrent point dans la définition du sujet, et dans la définition desquels le sujet non plus n'entre point.

tiellement à la ligne : pair et impair s'appliquent au nombre aussi bien que premier et multiple, carré et scalène ; et pour toutes ces choses, dans la proposition qui exprime ce qu'elles sont, se retrouvent, ici la ligne, là le nombre. Je pourrais citer bien d'autres exemples analogues, et dans chaque cas, j'appelle essentielles les choses de ce genre. Au contraire, j'appelle accident les choses qui ne sont ni de l'une ni de l'autre façon. Ainsi musicien ou blanc, ne sont que des accidents par rapport à l'animal.

§ 5. Une chose est encore dite essentielle, quand elle ne peut être attribuée à aucun sujet. Par exemple marchant, suppose toujours un être distinct dont on dit : Il est marchant et il est blanc. La substance, au contraire, et tout ce qui exprime un objet individuel n'étant pas autre chose que ce qu'ils sont, sont uniquement ce qu'ils sont. J'appelle donc essentielles, les choses qui ne se rapportent pas à un sujet, et accidents celles qui s'y rapportent.

§ 6. Enfin, en un autre sens, essentiel se dit de tout ce qui, par la chose même, est à cette chose ; et acci-

§ 5. *Une chose est encore dite essentielle*, troisième sens du mot essentiel. C'est ici le principe général des Catégories qui divise les choses en deux grandes classes, les substances et les accidents. Les premières, qui sont en elles-mêmes et ne peuvent être attribuées ; les secondes qui sont toujours dans un sujet différent d'elles et qui peuvent servir d'attributs. Voir les Catégories, ch. 2, § 2. — Ici encore Aristote donne la définition de l'accident opposé à la substance, comme il l'a fait pour les deux premiers sens d'essentiel.

§ 6. Quatrième et dernier sens du mot essentiel. Dans les trois premiers sens, l'attribut était toujours dans le sujet, ici au contraire, l'attribut est séparé du sujet. Pour que l'attribution soit vraie, il faut cependant qu'il y ait entre les deux termes un rapport. Quand ce rapport est tel que l'un soit la cause de l'autre, l'attribution est essentielle ;

dentel, de ce qui n'y est pas par elle seule. Si, par exemple, il a fait un éclair pendant qu'on marchait, ce n'est là qu'un accident; car cet éclair n'a pas eu lieu parce qu'on marchait; il n'a eu lieu, comme on dit, qu'accidentellement. Au contraire de ce qui a lieu à cause de la chose même, on dit que c'est essentiel. Si par exemple quelqu'un est mort étranglé, c'est de la strangulation qu'il est essentiellement mort; car il est mort parce qu'il a été étranglé, et ce n'est pas du tout un accident qu'étant étranglé il en soit mort.

§ 7. Ainsi donc, pour tout ce qu'on sait d'une manière absolue, les choses dites essentielles en ce sens qu'elles sont essentiellement dans leurs attributs ou que leurs atributs sont essentiellement en elles, sont à la fois par elles seules et de toute nécessité; car il est

elle est accidentelle quand ce rapport est autre que celui de la cause à l'effet.

§ 7. *En ce sens qu'elles sont essentiellement dans leurs attributs*, second sens du mot essentiel: voir plus haut, § 4. — *Ou que leurs attributs sont essentiellement en elles*, premier sens du mot essentiel, *ibid.* — Ainsi toutes les choses essentielles dans les deux premiers sens, sont nécessairement dans les choses auxquelles elles se rapportent, soit le sujet à l'attribut, soit l'attribut au sujet. — *Ou que leurs opposés n'y soient pas*, restriction et extension de ce principe : la chose ou son opposé. Ainsi d'une manière générale la ligne n'est pas droite; elle est ou droite ou courbe, parce que droit et courbe sont des attributs essentiels et nécessaires à la ligne qui doit avoir l'un ou l'autre. — *Que les choses essentielles soient nécessairement dans les objets auxquels elles se rapportent*, il faut entendre ici *les choses essentielles* dans les deux premiers sens seulement. Quant au troisième sens du mot essentiel, il est évident que la substance individuelle n'est jamais nécessaire; et de plus elle est pour elle seule, et n'est jamais dans un sujet autre qu'elle même. Enfin, quant au quatrième sens, il ne porte pas non plus en lui un caractère de nécessité; ainsi dans l'exemple choisi par Aristote, il n'y a pas de nécessité que l'homme meure par strangulation; car il y a une foule d'autres causes de mort toutes différentes.

impossible ou qu'elles ne soient pas elles-mêmes à l'objet d'une manière absolue, ou que leurs opposés n'y soient pas. Ainsi pour la ligne, droit ou courbe; pour le nombre, pair ou impair; car le contraire est toujours ou la privation, ou la contradiction dans le même genre; et par exemple, dans les nombres, le pair est ce qui n'est pas impair; car c'est là ce qu'exigent la manière dont l'un et l'autre se suivent. Si donc il faut nécessairement pour toute chose ou la nier ou l'affirmer, il faut aussi que les choses essentielles soient nécessairement dans les objets auxquels elles se rapportent.

§ 8. Telles sont les définitions de ces expressions : être attribué à tout, et essentiel.

§ 9. J'appelle universel ce qui à la fois est attribué à tout l'objet, lui est essentiel, et est à l'objet en tant que l'objet est ce qu'il est. § 10. Il en résulte évidemment

§ 8. *De ces expressions : être attribué à tout et essentiel*, voilà l'explication des deux premiers termes indiqués au § 2. Aristote passe ensuite à l'explication du troisième : universel.

§ 9. *J'appelle universel*, il faut bien remarquer qu'ici le terme d'universel a un tout autre sens que dans les Premiers Analytiques, ou dans l'Herméneia. Universel s'entend ici d'un attribut égal en extension au sujet, de telle sorte que l'un peut être pris pour l'autre. L'attribut est alors dans tout le sujet, et il ne se trouve point dans un autre sujet; il est non-seulement *de omni*, il est encore *de solo*. Il y a trois conditions pour l'universel : les deux premières ont été déjà expliquées; quant à la troisième, *est à l'objet en tant que l'objet est ce qu'il est*, signifie que le sujet est primitif dans le genre. Ainsi, l'homme est doué de la faculté de rire en tant qu'il est homme, et cet attribut lui appartient en tant qu'il est ce qu'il est, c'est-à-dire en tant qu'il est homme; la sensibilité, au contraire, lui appartient en tant qu'il est animal; car la sensibilité appartient à un genre supérieur à celui de l'homme, et plus étendu que lui; donc la sensibilité n'est pas un attribut universel de l'homme dans le sens où Aristote entend ici universel.

§ 10. *Y est aussi nécessaire*, l'universel porte le plus haut caractère de nécessité; l'essentiel et l'at-

que ce qui dans les choses est universel, y est aussi nécessaire. § 11. Essentiel, et en tant que l'objet est ce qu'il est, ce sont là des expressions équivalentes. Par exemple : le point et le droit sont essentiellement à la ligne; car ils y sont en tant qu'elle est ligne. Deux angles droits sont la valeur du triangle en tant que triangle; car essentiellement le triangle a ses angles égaux à deux droits.

§ 12. L'universel n'existe qu'à cette condition d'être

tribution générale ont ce caractère à de moindres degrés. L'universel, qui est la troisième condition, réunit les deux premières, et voilà pourquoi ils donnent aux propositions une force absolue de nécessité que les deux premières conditions ne peuvent leur communiquer.

§ 11. *Ce sont là des expressions équivalentes*, il est alors difficile de comprendre pourquoi la seconde est ajoutée comme une condition nécessaire à l'idée de l'universel. Pour expliquer cette contradiction apparente, les commentateurs ont distingué deux nuances dans le sens du mot *essentiel*. D'abord essentiel est opposé à accidentel, comme on l'a vu plus haut § 4, et alors il ne peut se confondre avec cette autre expression : *en tant que l'objet est ce qu'il est*, car alors il est plus étendu qu'elle ; en second lieu, essentiel est opposé à ce qui est par soi seul et n'est point par une chose autre que soi, et alors il peut se confondre avec cette expression : *en tant que l'objet est ce qu'il est*. C'est dans ce dernier sens qu'Aristote le prend ici. Par exemple, la sensibilité est bien essentielle à l'homme et non point accidentelle, en ce sens que l'homme n'est point sans la sensibilité ; mais ce n'est point en tant qu'homme qu'il est sensible, c'est en tant qu'animal ; ce n'est pas en tant qu'il est ce qu'il est que l'homme est sensible ; il ne l'est pas par soi, il l'est par un autre que soi.

§ 12. *L'universel n'existe*, on ne peut obtenir une conclusion universelle démontrée que si le sujet dont on démontre un attribut est primitif dans le genre dont il s'agit. Ainsi, prenant pour exemple cette propriété géométrique d'avoir ses trois angles égaux à deux droits, pour que la démonstration soit universelle, il faut que le sujet remplisse ces deux conditions, que tout entier il reçoive l'attribut, et qu'il soit, en outre, le premier à le recevoir. On peut démontrer de trois objets que les trois angles sont égaux à deux droits : d'abord de la figure ; mais la démonstration ne serait pas universelle, puisque toute figure n'a pas la somme de ses angles égale à deux droits, bien que

démontré d'un objet quelconque dans le genre dont il s'agit, et primitif dans ce genre; ainsi, valoir deux angles droits n'est pas universel à la figure, bien qu'on puisse démontrer d'une figure qu'elle vaut deux angles droits, mais ce n'est pas d'une figure quelconque; et de plus, quand on démontre, on ne prend pas non plus une figure quelconque, attendu que le quadrilatère, qui est bien aussi une figure, n'a pourtant pas la somme de ses angles égale à deux angles droits. Au contraire, un isoscèle quelconque a bien ses angles égaux à deux droits, mais l'isoscèle n'est pas un primitif; car le triangle lui est antérieur. Donc ce qui sans exception et primitivement, est démontré avoir ses angles égaux à deux droits ou telle autre propriété, ce primitif-là a l'universel, et il y a démonstration essentielle de cet universel. Pour tout le reste, au contraire, la démonstration a bien lieu, dans une certaine mesure, mais elle n'est pas essentielle. Ainsi pour l'isoscèle, la démonstra-

ce soit d'une figure qu'on doive démontrer cette propriété. En second lieu, du triangle équilatéral; mais la démonstration ne serait pas non plus universelle : puisque ce n'est pas en tant qu'équilatéral que le triangle équilatéral a ses trois angles égaux à deux droits, c'est en tant que triangle; l'équilatéral n'est donc pas primitif dans son genre. Après avoir exclu un sujet plus étendu que l'attribut et ensuite un sujet plus étroit, reste un sujet égal en étendue à son attribut, et voilà pourquoi c'est du triangle qu'on démontre cette propriété universelle qu'il a ses trois angles égaux à deux droits; car tout triangle la possède; et de plus le triangle est primitif dans son genre, puisqu'on ne peut remonter au delà. — *Il y a démonstration essentielle de cet universel*, les démonstrations de toutes les sciences sont de ce genre; elles s'adressent toujours aux primitifs, et démontrent toujours un attribut d'étendue parfaitement égale à celle du sujet. — *Mais elle n'est pas essentielle*, elle a lieu pour l'objet non point en soi, mais par un autre que soi comme on vient de le dire.

tion n'est pas universelle, attendu qu'elle est plus large que lui.

CHAPITRE V.

Quatre sortes d'erreurs possibles dans la démonstration universelle. — 1° Quand la démonstration s'arrête à l'individuel et ne va pas jusqu'à l'universel auquel l'individu se rattache. — 2° Ou les individus se rattachent. — 3° Quand il n'y a pas de mot spécial pour l'universel et qu'on se borne à démontrer les espèces. — 4° Quand on confond la démonstration de toutes les espèces avec celle de l'universel. — Exemples : 1° de la quatrième erreur, 2° de la première, 3° de la troisième, 4° de la seconde.

Règle générale : il n'y a démonstration universelle que quand on est parvenu au primitif universel ; le primitif universel est le terme dont le retranchement détruit la démonstration, et dont l'admission la rend possible.

§ 1. Il faut remarquer que souvent ici on se trompe, et que le démontré n'est pas primitif universel dans le

§ 1. ***Souvent ici l'on se trompe***, il s'agit de la conclusion et des erreurs qu'on peut y commettre en croyant avoir démontré l'universel, bien qu'en réalité on n'ait point démontré l'universel proprement dit, et qu'on ait pris un terme moins étendu que l'universel pour l'universel même ; et, par exemple, l'espèce pour le genre ou l'individu pour l'espèce. — ***On commet cette erreur***, quatre espèces distinctes de la même erreur : 1° Il n'y a qu'un seul individu dans l'espèce : la démonstration s'appliquant à lui seul ne paraît point universelle, et elle l'est cependant parce qu'elle s'applique à l'individu, non point en tant qu'individu, mais en tant qu'il a quelque qualité naturelle indépendante du temps et du lieu. — 2° ***Ou des individus***, seconde espèce d'erreur. Zabarella, d'après Thémistius et Averroës, veut rejeter ces trois

sens même où il a été démontré, à ce qu'il semble, primitif universel. On commet cette erreur, lorsqu'on ne peut point remonter à un terme plus haut que l'individu ou des individus; ou bien quand en allant même au-delà de l'individuel, l'universel n'est pas représenté par un mot qui réunisse les choses spécialement différentes; ou bien enfin lorsque l'objet auquel la démonstration

mots, qui manquent en effet dans plusieurs manuscrits grecs et latins. Pacius au contraire les adopte, et il y trouve une seconde espèce d'erreur, de sorte qu'il en reconnaît quatre au lieu de trois. Je n'ai pas cru devoir les supprimer, parce qu'ils ne contredisent point, à mon sens, ce qui précède. Ils veulent dire que, soit que la démonstration s'applique à un seul individu, soit qu'elle s'applique à plusieurs, elle n'en est pas moins universelle, bien qu'elle ne remonte pas directement jusqu'à l'espèce. De plus, comme plus bas, au § 5, Aristote donne un exemple de cette erreur aussi bien que des trois autres, il est évident qu'il a voulu la distinguer et en faire une espèce à part. Je m'éloigne donc, avec Pacius, du sentiment de Zabarella, quelque grave que soit son autorité: mais Zabarella ne paraît pas avoir remarqué le caractère particulier de l'exemple cité au § 5. — *L'universel n'est pas représenté par un mot.* 3° Troisième espèce d'erreur. Il ne suffit pas que la démonstration s'applique à toutes les espèces pour être universelle. Quand le genre n'a point de nom spécial, on ne remonte pas jusqu'à lui, et l'on croit, mais à tort, avoir démontré universellement, parce qu'on a démontré de toutes les espèces que le genre contient; mais cela ne suffit pas. — *Comme le tout dans la partie.* 4° Quatrième espèce d'erreur. La démonstration peut être générale, c'est-à-dire s'appliquer à tout l'objet, mais si l'objet lui-même n'est pas le primitif universel, la démonstration n'est pas universelle. C'est qu'il faut se rappeler ici le sens nouveau qu'Aristote donne à *universel* dans le chapitre précédent, § 9. La proposition a bien la forme universelle: tout homme est doué de sensation; mais la démonstration n'est point pour cela universelle, car ce n'est pas l'homme qui, sous le rapport de la sensation, est primitif universel; c'est l'animal. — *Comme le tout dans la partie*, c'est-à-dire qu'on prend l'espèce pour le genre; comme ici l'homme pour l'animal. Averroës croit, à tort, contre Thémistius et Philopon, que cette quatrième erreur est relative aux prémisses et au moyen terme en particulier: elle s'adresse comme les trois premières à la conclusion. — *Que quand il y a démonstration du primitif universel.* Voir chapitre précédent, § 12.

s'applique, renferme seulement l'universel comme le tout dans la partie; car la démonstration alors aura lieu pour les cas particuliers, elle s'appliquera à tout l'objet, et cependant elle ne s'appliquera point au primitif universel. Or je dis qu'il n'y a démonstration du primitif en tant que primitif, que quand il y a démonstration du primitif universel.

§ 2. Quand, par exemple, on démontre que deux droites sont parallèles, on pourrait croire qu'on donne une démonstration proprement dite, parce qu'elle vaut pour toutes les lignes coupées à angles droits; pourtant il n'en est rien, puisque les lignes sont parallèles, non pas parce que les angles sont d'une certaine façon égaux à deux droits, mais parce qu'ils sont toujours égaux à deux droits, quelle que soit d'ailleurs leur forme.

§ 3. On se tromperait encore de même si, suppo-

§ 2. *Quand par exemple*, dans les §§ 2, 3, 4, 5. Exemples des diverses espèces de l'erreur générale qu'on vient d'indiquer, et d'abord exemple de la quatrième espèce. — *Une démonstration proprement dite*, une démonstration universelle.— *D'une certaine façon*, c'est-à-dire quand les deux angles sont droits chacun pris à part. Dans cette démonstration en effet on ne remonte point jusqu'au primitif universel. Ce n'est point parce que la sécante est perpendiculaire aux deux lignes, et forme, par conséquent, deux angles droits de l'un et de l'autre côté dont la somme est égale à deux droits, que les lignes sont parallèles; mais elles sont parallèles parce que la ligne qui les coupe, perpendiculaire ou non, forme toujours deux angles dont la somme est égale à deux angles droits.

§ 3. *En supposant qu'il n'y a pas d'autre triangle que le triangle isoscèle*, exemple de la première espèce d'erreur. Aristote suppose, ce qui n'est pas, qu'il n'y ait qu'une seule espèce de triangle, l'équilatéral; et il raisonne ainsi : Si l'on démontre que le triangle équilatéral a ses angles égaux à deux droits, on pourra croire que l'on fait une démonstration universelle, et pourtant on n'en fera point une; car ce n'est point en tant qu'équilatéral que l'équilatéral a ses angles égaux à deux droits, c'est en tant que triangle.

sant qu'il n'y a pas d'autre triangle que le triangle isoscèle, les propriétés du triangle semblaient lui appartenir, en tant qu'isoscèle.

§ 4. On se trompe aussi quand on croit que la proportion est permutable seulement, en tant que les termes sont ou des lignes, ou des nombres, ou des solides, ou des temps, comme on pourrait le démontrer pour chacune de ces espèces séparément, bien qu'il soit également possible de le démontrer par une seule démonstration pour toute espèce de termes. Mais comme toutes ces espèces ne sont pas comprises sous un nom unique qui les renferme toutes, nombre, surface, solide, temps; et comme de plus, en tant qu'espèces, elles diffèrent les unes des autres, on pouvait les considérer chacune isolément. Ici, au contraire, on parle de démonstration universelle; car ce n'est pas en tant que ces espèces sont des lignes, en tant qu'elles sont des nombres, que la proportion existe pour elles; mais c'est en tant qu'elles sont l'objet même qu'on suppose universel.

§ 5. Voilà encore pourquoi, si l'on a démontré pour

§ 4. *On se trompe encore*, exemple de la troisième espèce d'erreur. — *La proportion est permutable*, c'est ce que nous appelons aujourd'hui proportion par équiquotient et par équidifférence. Ces deux espèces de proportions ont cette propriété qu'on peut y changer de place les moyens ou les extrêmes sans que la proportion soit détruite; le rapport qui constitue la proportion subsiste toujours. — *On parle de démonstration universelle*, on pourrait croire qu'on a fait une démonstration universelle, parce qu'on a démontré la propriété en question de toutes les espèces auxquelles elle appartient; mais la démonstration ne serait vraiment universelle que si elle s'appliquait au genre, ici sans nom spécial, qui renfermerait, lignes, nombres, solides et temps, à la fois; ce genre pourrait être, par exemple, la quantité, c'est-à-dire, *l'objet même qu'on suppose universel.*

§ 5. *Pour toutes les espèces de triangle*, exemple de la seconde

toutes les espèces de triangle, soit par une démonstration commune, soit par une démonstration spéciale, que chacun de ces triangles a ses angles égaux à deux droits, l'équilatéral aussi bien que le scalène et l'isoscèle, l'on ne peut pas dire encore qu'on sache, si ce n'est d'une manière sophistique, que le triangle a ses angles égaux à deux droits. On ne connaît pas universellement le triangle, bien qu'il n'y ait pas de triangle autre que ceux-là; car on ne sait pas que le triangle a cette propriété en tant que triangle. On ne sait même pas non plus que c'est la propriété de tout triangle, ou du moins on ne le sait que numériquement. Formellement, on ignore que tout triangle est dans ce cas, bien qu'il n'y ait pas de triangle outre ceux qu'on connaît.

§ 6. Quand donc est-on privé de la science univer-

espèce d'erreur. Au lieu d'une seule espèce de triangle, comme au § 3, il s'agit ici de toutes les espèces de triangle; au lieu d'un seul individu, de tous les individus. La démonstration n'est pas universelle, bien qu'on l'ait appliquée, soit par un syllogisme collectif, soit par des syllogismes particuliers, à toutes les espèces de triangles. Cette démonstration, ou ces démonstrations, ne font pas savoir que le triangle a ses angles égaux à deux droits; ou, du moins, elles ne le font savoir que *d'une manière sophistique*, voir plus haut ch. 2, § 1. — *Numériquement*, parce qu'on le sait pour tous les triangles, pour le nombre total des triangles possibles. — *Formellement*, c'est-à-dire, pour le triangle en général, la forme générale du triangle, quelle que soit d'ailleurs la forme particulière de chaque triangle, scalène, équilatéral, ou rectangle.

§ 6. *Quand donc est-on privé de la science universelle.* Après avoir indiqué les espèces de l'erreur, Aristote trace les règles pour l'éviter; et d'abord il remarque que la démonstration qui s'applique à un terme inférieur peut bien être universelle quand l'essence du terme inférieur est identique à celle du terme supérieur, comme l'essence de l'individu est identique à celle de l'espèce; mais que cette démonstration relative à un terme inférieur n'est pas universelle, quand l'essence du terme inférieur n'est pas identique à celle du supérieur, comme, par exemple, l'es-

selle, et quand possède-t-on la science d'une manière absolue? Il est clair qu'on ne la posséderait ainsi que si l'on pouvait supposer que l'essence du triangle se confond avec l'équilatéral, ou avec tel autre des triangles pris à part, ou avec tous ensemble. Mais si, loin d'être la même chose, c'est une chose toute différente, et que la propriété n'appartienne au triangle qu'en tant que triangle, on ne possède certainement pas la science universelle. § 7. Mais la propriété est-elle au triangle en

sence de l'espèce qui n'est pas du tout identique à celle du genre. Ainsi, la démonstration qui s'applique à une espèce particulière de triangle, ou à toutes les espèces, n'est pas universelle, parce qu'en effet l'essence du triangle est différente de celle d'une espèce, ou de celle de toutes les espèces. On voit que l'erreur repose ici sur une homonymie, puisqu'on a pris le triangle équilatéral ou tout autre pour le triangle.

§ 7. *Mais la propriété*, règle pour reconnaître le primitif universel, et, par conséquent, la démonstration universelle. Le primitif universel, le terme auquel s'applique la démonstration universelle, est celui qui, par cela seul qu'il est posé, pose l'attribut; qui par cela seul qu'il est détruit, détruit l'attribut; c'est-à-dire le sujet qui est de même étendue que l'attribut, de sorte que l'un de ces deux termes peut être pris pour l'autre. C'est ce qu'Aristote exprime en disant: *C'est évidemment lorsque après avoir retranché toutes les circonstances*, etc. Soit en effet cet attribut à démontrer universellement: avoir la somme de ses angles égale à deux angles droits; et soit le sujet un triangle isoscèle d'airain qui est une figure limitée par des lignes. Quel est ici le primitif? quel est le terme auquel doit s'attacher la démonstration universelle? Évidemment l'attribut n'appartient point à l'isoscèle comme primitif; car, l'isoscèle détruit, l'attribut n'en subsiste pas moins; il n'appartient pas non plus à l'airain; car l'airain détruit, l'attribut subsiste encore; ce n'est pas non plus à la figure, car, s'il est vrai que, la figure détruite, l'égalité des angles à deux droits est détruite aussi, ce n'est pas seulement parce que la figure est détruite que l'attribut est détruit, mais c'est parce qu'avec la figure le triangle est détruit aussi: la figure n'est donc pas le primitif. Reste donc le triangle qui est bien ici le primitif universel; car, si on le détruit, l'attribut est détruit, et c'est de tous les termes indiqués celui auquel se rattache immédiatement l'attribut. Au-dessous de lui l'isoscèle, au-dessus la figure,

tant que triangle ou en tant qu'isoscèle? Quand la propriété existe-t-elle relativement au primitif? et quand est-on arrivé à la démonstration universelle? Évidemment c'est lorsque après avoir retranché toutes les circonstances, on a atteint le terme auquel la propriété appartient en premier. Ainsi deux angles droits sont la valeur des angles d'un triangle isoscèle d'airain; mais c'est encore la valeur de ses angles en retranchant ces deux conditions qu'il soit d'airain et qu'il soit isoscèle. Cette propriété cesse bien de subsister si on lui ôte et la figure qu'il a, et les lignes qui le limitent; mais cette figure et ces lignes ne sont pas les primitifs; et quel est donc ici le primitif qu'il faudrait ôter? Évidemment c'est le triangle; car c'est par lui que la propriété appartient aussi aux autres termes, et c'est pour lui seul qu'il y a démonstration universelle.

l'un plus large, l'autre moins étendue; le triangle seul est de même extension que l'attribut; et voilà pourquoi il est l'attribut universel, et ce n'est qu'à lui que peut s'appliquer la démonstration universelle. — Les scholastiques expriment cette règle avec une concision que nous ne pouvons rendre en français : Illud quo primo aufertur affectio, est subjectum ejus primum cui illa inest quatenus ipsum, ou mieux encore : Illud quo ablato aufertur, et quo posito ponitur, est subjectum primum. Zabarella rappelle cette formule.

CHAPITRE VI.

Développement du principe général que la démonstration est formée de propositions nécessaires.

1° La conclusion démontrée est nécessaire ; les prémisses doivent donc l'être aussi. — 2° Avec des prémisses nécessaires, on arrive toujours à une conclusion démontrée. — 3° La nature même des objections contre les conclusions non démontrées prouve que la conclusion démontrée doit venir de prémisses nécessaires ; les sophistes ont tort de croire qu'il suffit pour démontrer de propositions probables et vraies. — 4° Des prémisses non nécessaires ne peuvent donner une conclusion nécessaire ; il faut que le moyen soit nécessaire comme les deux autres termes.

Il n'y a pas de démonstration pour l'accident ; il faut que les prémisses soient essentielles, de même qu'il faut qu'elles soient nécessaires.

§ 1. Si donc la science obtenue par démonstration dérive de principes qui sont nécessaires, ce qu'on sait ne pouvant être autrement qu'on ne le sait ; si de plus, ce qui est essentiel dans les choses est nécessaire pour ces choses, essentiel se disant d'une part de l'attribut compris dans la définition essentielle de l'objet, et d'autre part, se disant aussi de l'objet compris dans la définition essentielle de ses propres attributs, toutes les

§ 1. *Dérive de principes qui sont nécessaires*, voir plus haut, ch. 4, § 1. — *Ce qui est essentiel*, id. 9, 4 et suiv. Les deux sens du mot essentiel indiqués ici sont les deux premiers. — *D'éléments de ce genre*, c'est-à-dire de propositions nécessaires.

fois que l'un des deux attributs contraires doit nécessairement être au sujet, il en résulte évidemment que ce doit être d'éléments de ce genre que se tire le syllogisme démonstratif; car tout attribut est, ou nécessaire, ou accidentel; et ce qui est accidentel n'est pas nécessaire. § 2. Ou il faut confondre ainsi l'accident et le nécessaire; ou bien, admettant comme principe que la démonstration porte un caractère de nécessité, et que, dès qu'on a démontré une chose, il n'est pas possible qu'elle soit autrement, il faut convenir que le syllogisme démonstratif doit se tirer de propositions nécessaires. § 3. En partant de principes vrais, on peut faire un syllogisme sans pour cela démontrer; mais en partant de principes nécessaires, on ne peut faire de syllogisme qu'en démontrant; car c'est là précisément le propre de la démonstration.

§ 4. Une preuve que la démonstration se forme bien

§ 2. Les propositions étant nécessaires, il faut aussi que la conclusion soit nécessaire, non pas seulement sous le rapport de la forme, mais aussi sous le rapport de la matière, de la réalité. — *La démonstration porte un caractère de nécessité*, voir plus haut, ch. 2, §§ 1, 5 et 6, la définition de la science et de la démonstration.

§ 3. Il ne suffit pas que les prémisses soient vraies : car en partant de principes vrais, on peut arriver à une conclusion vraie : mais on n'arrive pas toujours à une conclusion nécessaire; et alors ce n'est point une véritable démonstration qu'on a faite. Le syllogisme dialectique peut, lui aussi, partir de prémisses vraies; mais le syllogisme démonstratif doit partir de prémisses qui soient non-seulement vraies, mais qui en outre soient nécessaires. C'est là ce qui distingue le syllogisme démonstratif de tous les autres.

§ 4. *Une preuve*, preuve tirée du sens commun. Quand on réfute une démonstration, on dit ordinairement, soit qu'on le pense en réalité, soit qu'on veuille seulement soutenir la discussion, que la prétendue démonstration ne repose pas sur des propositions nécessaires. On croit donc par conséquent que la démonstration, pour être valable, doit procéder de propositions nécessaires. — *Soit seulement pour la*

d'éléments nécessaires, c'est que quand nous élevons des objections contre un raisonnement que l'adversaire croit avoir démontré, nous disons que la conclusion n'est pas nécessaire, soutenant d'ailleurs que la chose peut être autrement, soit d'une manière absolue, soit seulement pour le besoin de la discussion.

§ 5. Ceci fait bien voir aussi toute l'erreur de ceux qui croient avoir atteint réellement les principes, par cela seul que la proposition qu'ils soutiennent est probable et vraie, comme les sophistes quand ils prétendent que savoir c'est avoir la science. Mais un principe n'est pas du tout ce qui est ou n'est pas seulement probable; c'est uniquement le primitif du genre même dont on doit démontrer, et toute proposition, par cela seul qu'elle est vraie, n'est pas propre à ce genre.

besoin de la discussion, c'est ainsi que tous les commentateurs ont entendu ce passage : mais il serait possible de le comprendre encore ainsi : soit que l'on dise d'une manière absolue, soit qu'on dise d'après le *raisonnement lui-même*, tel qu'il a été proposé, que la chose n'est pas nécessairement ainsi qu'on l'a dit.

§ 5. *Comme les sophistes*, il s'agit probablement ici de Protagoras. — *Savoir, c'est avoir la science*, il est assez difficile de voir clairement quelle est la pensée d'Aristote. Philopon atteste qu'il y avait de son temps des explications diverses de ce passage, et il les trouve toutes sophistiques, c'est-à-dire peu satisfaisantes. Voici celle qui me paraît la plus probable : les sophistes soutenaient que savoir la science d'une chose quelconque, c'est savoir aussi ce qu'est la science : or *savoir, c'est avoir la science* : donc savoir quelque chose, c'est savoir ce qu'est la science. Aristote n'exprime ici que la mineure ; et à son avis, comme cette proposition n'est que probable et non point nécessaire, elle ne mène point à une véritable démonstration. — *Primitif du genre dont on doit démontrer*, voir plus haut, ch. 2, § 12. — *N'est pas propre à ce genre*, ibid. §§ 6 et 12. Ainsi, il ne suffit pas que les propositions soient vraies ou probables, il faut encore qu'elles soient propres au genre, c'est-à-dire immédiates, et qu'elles soient nécessaires, c'est-à-dire que l'attribut et le sujet soient de même extension.

§ 6. Voici encore ce qui prouve bien que le syllogisme démonstratif doit être tiré d'éléments nécessaires; c'est que, tant que l'on ignore la cause d'une chose, on a beau en avoir une démonstration, on ne peut pas dire qu'on la sache. Soit par exemple A attribué nécessairement à C, et que B, moyen par lequel on a démontré, ne soit pas nécessaire; certes on ne sait pas la cause de la chose; car la conclusion n'est point à cause du moyen, puisque ce moyen peut ne pas être, tandis qu'au contraire la chose conclue est nécessaire.

§ 7. De plus, si l'on ne peut pas dire qu'on sache ac-

§ 6. *Voici encore ce qui prouve bien*, preuve tirée de la nature même de la démonstration. On ne sait point une chose quand on ne la connaît point par sa cause : or quand on connaît une conclusion nécessaire par un moyen qui ne l'est pas, on ne la connaît point par sa vraie cause : donc on ne sait pas, et la démonstration qu'on a, toute nécessaire qu'elle est, ne donne pas la science. Il faut donc, pour qu'il y ait démonstration véritable, que le moyen soit nécessaire aussi.

§ 7. *De plus si l'on ne peut pas dire*, la pensée de ce parag. est un peu obscurément exposée ; la voici : Si l'on admet que le moyen peut ne pas être nécessaire, il peut alors périr : s'il périt, on ne peut plus dire qu'on sache la conclusion, bien que la conclusion demeure nécessaire comme elle l'était, et que l'esprit qui conçoit cette conclusion demeure lui-même avec toutes ses facultés. Si donc on ne sait plus alors la conclusion, c'est qu'on ne la savait pas davantage auparavant. On a bien la conclusion, mais on ne la sait point à proprement parler. A ceci l'on peut objecter : Il est vrai qu'on ne sait pas la conclusion quand le moyen périt; mais on la sait tant qu'il subsiste. Aristote répond : Non, on ne la sait pas davantage ; car du moment qu'on admet que le moyen peut périr et qu'il peut n'être pas nécessaire, il est possible que le moyen périsse; alors on retombe dans la première absurdité. — *Actuellement*, c'est-à-dire quand le moyen existe. — *Car le moyen pourrait s'anéantir*, parce qu'il n'est pas nécessaire. — *Que si le moyen n'est pas anéanti*, voilà l'objection à laquelle répond Aristote. — *La conséquence que j'indique*, c'est-à-dire que, le moyen périssant, on puisse croire qu'il est encore possible de savoir la conclusion. — *Serait possible et contingente*, sinon réelle et positive, comme dans l'hypothèse même d'Aristote. — *Avec ces conditions*, c'est-à-dire le moyen disparaissant ou pouvant disparaître, en d'autres

tuellement une chose, tout en admettant d'ailleurs et que l'on conserve sa raison, et que l'on vive, et que la chose elle-même reste bien telle qu'on la comprend, sans en rien oublier, c'est qu'on ne la savait pas non plus auparavant. Car le moyen pourrait s'anéantir, puisqu'il n'est pas nécessaire, et alors on conservera sa raison, on sera vivant, la chose elle-même subsistera, et pourtant on ne la sait pas; c'est qu'on ne la savait pas non plus antérieurement. Que si le moyen n'est pas anéanti, mais qu'il puisse seulement l'être, la conséquence que j'indique serait possible et contingente; mais il est impossible qu'avec ces conditions on puisse réellement savoir.

§ 8. Mais peut-on dire, lorsque la conclusion est nécessaire, rien n'empêche du moins que le moyen terme par lequel on la démontre ne le soit pas, et qu'on puisse tirer une conclusion nécessaire même de propositions qui ne sont pas nécessaires, comme on peut tirer aussi une conclusion vraie de propositions qui ne sont pas

termes n'étant pas nécessaire. — Donc il faut que le moyen soit nécessaire comme la conclusion qu'il produit.

§ 8. *Mais peut-on dire*, autre objection. De même que de propositions fausses on peut tirer une conclusion vraie, de même aussi de propositions non nécessaires, ne peut-on pas tirer une conclusion nécessaire? — *Comme on peut tirer aussi une conclusion vraie*, voir Premiers Analytiques, liv. 2, ch. 2, 3, 4. — *Soit en effet* A *et* B *nécessairement*, exemple où de propositions nécessaires on tire nécessairement une conclusion nécessaire. — *Soit par exemple* A *à* C *sans y être nécessairement*, exemple d'une conclusion supposée non nécessaire. Si l'on fait les propositions nécessaires, il faut par la formule précédente que la conclusion le soit aussi; ce qui est contraire à l'hypothèse ici formée qui suppose la conclusion non nécessaire. — *Or on avait supposé le contraire*, c'est-à-dire que A était à C sans y être nécessairement dans la conclusion supposée.

vraies. Bien entendu d'ailleurs que, quand le moyen terme est nécessaire, la conclusion est également nécessaire, de même que de propositions vraies on tire toujours des conclusions vraies. Soit en effet A à B nécessairement, et B à C nécessairement, la conclusion est que A est nécessairement aussi à C. Au contraire, quand la conclusion n'est pas nécessaire, il n'est pas possible que le moyen le soit non plus. Soit, par exemple, A à C, sans y être nécessairement, mais à B nécessairement, et B nécessairement aussi à C; donc A aussi sera nécessairement à C. Or on avait supposé le contraire.

§ 9. A ceci on peut répondre : Ce que l'on sait par démonstration devant être de nécessité, il en résulte évidemment que la démonstration doit se faire aussi par un moyen terme nécessaire comme elle. Autrement, ou bien on ne saura ni pourquoi la conclusion est nécessaire, ni même qu'elle soit nécessaire; mais l'on croira savoir sans savoir réellement, si l'on admet comme nécessaire ce qui ne l'est pas; ou bien l'on ne croira même pas savoir de cette façon, soit d'ailleurs

§ 9. *Ce que l'on sait par démonstration*, confirmation de ce qui a été dit au § 6. Si le moyen n'est pas nécessaire, on ne saura pas pourquoi la conclusion est nécessaire; on ne saura même pas qu'elle l'est. — *Si l'on admet comme nécessaire ce qui ne l'est pas*, si l'on admet comme conclusion nécessaire une conclusion qui ne l'est pas, *on croira savoir*, mais on ne saura pas réellement. Ou bien l'on ne *croira même pas savoir de cette façon*, c'est-à dire on croira que la conclusion n'est pas nécessaire, bien que d'ailleurs on sache soit l'existence de la chose par des propositions qui ont besoin d'être démontrées elles-mêmes, soit qu'on sache la cause de la chose par des propositions indémontrables et immédiates. Ainsi, soit qu'on prenne pour nécessaire une conclusion qui ne l'est pas, soit qu'on sache que la conclusion obtenue n'est pas nécessaire, de l'une et l'autre façon on ne sait pas réellement la chose au sens propre du mot : savoir.

qu'on sache l'existence de la chose par des propositions médiates, soit même qu'on en sache la cause par des propositions immédiates.

§ 10. Il est impossible de savoir par démonstration les accidents qui ne sont pas essentiels dans le sens même de la définition que nous avons donnée de ce mot : c'est qu'en effet on ne peut jamais pour les accidents démontrer que la conclusion est nécessaire, puisqu'un accident est ce qui peut ne pas être, seule espèce d'accident dont je veuille ici parler. § 11. Mais on peut se demander : A quoi bon alors poser des questions d'accidents pour les démonstrations, s'il n'y a pas pour eux de conclusions nécessaires; car il n'y a aucun intérêt à faire des questions au hasard pour qu'on y réponde par une conclusion quelconque? § 12. A

§ 10. De ce que la conclusion de la démonstration doit être nécessaire, il en résulte que l'accident ne peut jamais être démontré, puisque l'accident est le contraire du nécessaire. Les seuls accidents démontrables sont les accidents essentiels. — *Dans le sens même de la définition que nous avons donnée*, plus haut, ch. 4, § 6. — *Seule espèce d'accident dont je veuille parler ici*, pour les distinguer des accidents essentiels; voir, pour la définition de l'accident, Topiques, liv. I, ch. 5, § 8.

§ 11. *A quoi bon*, si l'accident est indémontrable, si la conclusion qui le donne ne peut jamais être nécessaire, toutes les recherches de la dialectique sont vaines; les réponses à ces interrogations sont aussi futiles que les interrogations mêmes. On interroge au hasard et l'on répond de même; le sujet empêche les interlocuteurs d'atteindre jamais une conclusion nécessaire.

§ 12. *A cela je réponds*, dans les questions de dialectique, on ne s'inquiète pas de la nécessité réelle de la conclusion. Il importe peu qu'en fait la chose soit ou ne soit pas nécessaire. Ce qu'on veut seulement, c'est que, certaines questions étant posées, l'adversaire soit contraint d'admettre lui-même en répondant la conclusion qu'elles préparent. La conclusion est nécessaire en ce sens qu'elle suit nécessairement des prémisses; elle n'est pas du tout nécessaire en ce sens que la chose qu'elle exprime soit nécessaire. Ainsi il faut distinguer la nécessité

cela je réponds : quand on interroge, on doit poser ces questions, non pas comme si la chose était nécessaire à cause des propositions mêmes, mais seulement en supposant que celui qui admet les questions doit aussi admettre nécessairement la conclusion qui en dérive, et conclure vrai si les questions elles-mêmes sont vraies.

§ 13. D'autre part, puisque pour chaque genre de choses il n'y a de nécessaire que ce qui est essentiel à ce genre, et lui appartient en tant que ce genre est ce qu'il est, il est clair que c'est aux choses essentielles que s'appliquent les démonstrations qui procurent la science, et que c'est de ces choses-là seules que se peuvent tirer ces démonstrations, attendu que les accidents ne sont pas nécessaires. § 14. Et qu'ainsi, on ne sait

de la forme et la nécessité de la matière; ou, comme disent les scholastiques, *necessitas illationis, et necessitas materiæ*. La dialectique se contente de la première; mais la démonstration a essentiellement besoin des deux.

§ 13. *D'autre part*, Zabarella fait ici un chapitre nouveau; je crois qu'il a tort. Aristote répète, dans ce §, ce qu'il a dit au début même de ce chapitre, § 1, et il résume la discussion entière en reprenant son point de départ comme il fait souvent, et comme Zabarella lui-même le reconnaît. — *Il n'y a de nécessaire que ce qui est essentiel*, puisque la conclusion est nécessaire, et qu'il n'y a de nécessaire en réalité que les attributs essentiels, il s'ensuit évidemment que la démonstration ne s'applique qu'à des attributs essentiels, puisque ce sont les seuls attributs nécessaires. La démonstration ne peut s'appliquer aux accidents parce qu'ils ne sont pas nécessaires.

§ 14. *Et qu'ainsi*, ajoutez: si les propositions ne sont pas essentielles. Les propositions peuvent être de vérité éternelle; mais pour cela elles ne fourniront pas la science démonstrative, parce qu'elles ne feront pas connaître la chose par sa cause. — *Comme il arrive dans les syllogismes tirés de simples signes*, voir les Premiers Analytiques, liv. 2, ch. 37, §§ 3, 4, 5, 6, 7, sur les signes employés comme moyens dans l'enthymème. Ainsi la conclusion obtenue par un signe de la chose a beau être de vérité constante, elle n'est pas démontrée. Toute femme grosse est pâle, exemple cité par Aristote au passage qui vient d'être indiqué, mais

pas nécessairement la cause de la conclusion, en admettant même que cette conclusion soit éternelle, mais sans être essentielle, comme il arrive dans le syllogisme tiré de simples signes ; car la conclusion aura beau être essentielle, on ne saura ni qu'elle est essentielle, ni pourquoi elle l'est. Or, savoir pourquoi une chose est, c'est la savoir par l'objet même qui la cause.

En résumé, c'est donc essentiellement que le moyen terme doit être au troisième, et le premier au moyen, pour qu'il y ait véritablement démonstration.

il n'est pas du tout démontré qu'une femme est grosse parce qu'elle est pâle, parce que toute femme pâle n'est pas essentiellement enceinte ; et comme la pâleur n'est pas la cause de la grossesse, on ne peut pas dire qu'une femme soit enceinte par cela seul qu'elle est pâle. — *En résumé*, il faut donc que les propositions soient essentielles et nécessaires pour que la démonstration aussi soit nécessaire. — *Le moyen terme doit être au troisième*, c'est-à-dire au mineur dans la mineure ; — *et le premier au moyen*, c'est-à-dire le majeur doit être l'attribut essentiel du moyen dans la majeure.

CHAPITRE VII.

Les prémisses et la conclusion doivent toujours être prises dans un seul et même genre, attendu que les extrêmes et le moyen doivent être essentiels.

Exception : La démonstration peut passer d'un genre à un autre, quand l'un des genres est subordonné à l'autre comme l'optique l'est à la géométrie.

Distinction des questions qui tiennent aux principes propres des choses ou qui ne tiennent aux choses que relativement à des principes différents.

§ 1. C'est là ce qui fait que l'on ne peut démontrer en passant d'un genre à un autre; et que, par exemple, on ne peut démontrer par l'arithmétique une question de géométrie.

§ 2. En effet, il y a trois choses à considérer dans

§ 1. *C'est là ce qui fait que l'on ne...* on a démontré que la conclusion ainsi que les prémisses devaient être nécessaires et essentielles; il s'ensuit évidemment qu'elles doivent être du même genre, et qu'on ne peut prendre les propositions dans un genre, et la conclusion dans un autre; par exemple, on ne peut tirer une conclusion géométrique de propositions arithmétiques.

§ 2. *Il y a trois choses*, ces trois choses sont, en d'autres termes: l'attribut, le moyen et le sujet. L'attribut, *c'est la conclusion démontrée*; le moyen, c'est l'axiôme ou *les axiômes* par lesquels on démontre, *dont on tire la démonstration*; le sujet, c'est le genre lui-même qui est en question. — *Prouve les attributs*, il paraît qu'Averroës a eu dans son manuscrit : les signes, au lieu de : *les attributs*. — *Et les accidents essentiels*, ainsi, la démonstration ne s'applique pas aux substances, comme on le verra au liv. 2.

les démonstrations. D'abord, la conclusion démontrée, c'est-à-dire l'attribut essentiel du genre dont il s'agit: en second lieu, les axiômes; et les axiômes, ce sont les éléments dont on tire la démonstration; troisièmement enfin, le genre lui-même qui est en question, et dont la démonstration prouve les attributs et les accidents essentiels. § 3. Les éléments dont on tire la démonstration peuvent être quelquefois pareils; mais alors il faut que les choses auxquelles la démonstration s'applique ne soient pas de genres entièrement différents, comme l'arithmétique et la géométrie; car il est impossible de traiter par une démonstration arithmétique les accidents des grandeurs, à moins que les grandeurs ne deviennent des nombres. Du reste, on dira plus tard comment cela peut avoir lieu dans certains cas.

§. 3. *Les éléments dont on tire la démonstration*, c'est-à-dire les axiômes d'après le § précédent. Les axiômes peuvent donc être communs, à ce qu'il semble, théorie exposée plus loin, ch. 11, § 5; et c'est ainsi que la plupart des commentateurs ont entendu ce passage. Philopon croit qu'Aristote admet que la majeure peut passer d'un genre à un autre, mais que la mineure ne le peut pas, parce qu'elle renferme le sujet même de la conclusion. Thémistius et Averroës, suivis par Zabarella, entendent ceci autrement: *Les éléments dont on tire la démonstration*, c'est-à-dire le sujet peut être le même *dans certains cas* et passer d'une science à une autre, quand les deux sciences sont subalternes, et que *les genres n'en sont pas entièrement différents*. C'est ce qu'il veut indiquer en promettant de *dire plus tard comment cela peut avoir lieu dans certains cas*; voir, plus loin, ch. 9, § 4. C'est ce qu'il développe aussi dans les deux § suivants de ce chapitre. D'abord, de toute évidence, le sujet d'une science ne peut passer à une autre; car alors la science serait détruite, puisque le sujet est la base même sur laquelle elle repose; mais, de plus, le moyen tout aussi bien que l'attribut étant au sujet essentiellement, ils ne peuvent pas plus que lui passer à une autre science; ils le suivent et en sont inséparables. Tel est le sens donné par Zarabella; je crois que c'est le véritable et que Pacius s'est trompé en en adoptant un autre.

§ 4. Mais la démonstration arithmétique se borne toujours au genre qui fait son objet, et toutes les autres démonstrations font comme elle; ainsi le genre doit être, ou absolument le même, ou le même au moins à quelques égards, pour que la démonstration puisse passer de l'un à l'autre. Et il est clair que sans cette condition la chose serait tout à fait impossible ; car il faut nécessairement que les extrêmes et les moyens soient d'un même genre, puisque s'ils ne sont pas essentiels, ils ne sont que des accidents. § 5. Voilà comment il n'appartient pas à la géométrie de démontrer que la notion des contraires est unique, ni même que deux cubes forment un cube. Voilà comment en général une science ne peut jamais démontrer ce qui appartient à une autre,

§. 4. *La démonstration arithmétique se borne toujours*, confirmation de l'explication précédente. — *Font comme elles*, toutes les sciences gardent leur sujet propre. — *Le même au moins à quelques égards*, c'est-à-dire, il faut que les sciences soient subalternes; et que le sujet de l'une soit en ce sens le sujet de l'autre. — *Les extrêmes*, c'est-à-dire, comme l'explique Thémistius, les attributs. — *Ils ne sont que des accidents*, et alors ils ne sont pas nécessaires, condition tout à fait indispensable pour la démonstration d'après la théorie du chapitre 6.

§ 5. *Il n'appartient pas à la géométrie*, exemples divers, dans ce § et le suivant, pour prouver que le moyen ne peut point passer d'un genre à un autre, soit qu'on le prenne seul comme ici, soit qu'on le prenne avec l'attribut, c'est-à-dire la majeure tout entière comme au § suivant. — *Que la notion des contraires est unique*, c'est une question de métaphysique que la géométrie ne peut démontrer. — *Que deux cubes forment un cube*, c'est-à-dire que deux nombres cubes, multipliés l'un par l'autre, donnent un cube pour produit. La plupart des commentateurs ont compris qu'il s'agit de nombres et non point de solides. Philopon seul a été de ce dernier avis ; mais il se trompe, parce qu'il faut ici une question arithmétique, et non une question de stéréométrie, science subordonnée à la géométrie, et à laquelle la géométrie pourrait, par conséquent, fournir des démonstrations. — *Que l'une soit subordonnée à l'autre*, voilà l'exception pour les sciences subalternes.

à moins que ces deux sciences ne soient entre elles dans ce rapport, que l'une soit subordonnée à l'autre, comme l'optique est à l'égard de la géométrie, et l'harmonie à l'égard de l'arithmétique.

§ 6. On peut ajouter que la géometrie n'a rien à voir, même aux lignes, si l'on étudie une de leurs qualités qui ne leur appartient pas en tant que lignes, et qui ne tient pas aux principes propres des lignes. C'est ainsi que la géométrie n'a point à rechercher si la ligne droite est la plus belle de toutes les lignes, ou bien si la ligne droite est le contraire de la circonférence; car ces qualités appartiennent aux lignes, non pas relativement à leur genre propre, mais relativement à un principe commun qui, à certains égards, appartient aussi aux lignes.

§. 6. *Si l'on étudie une de leurs qualités*, nouveaux exemples où il ne s'agit plus du moyen tout seul, mais du moyen accompagné d'un attribut; la ligne droite, la plus belle de toutes les lignes; la ligne droite, le contraire de la circonférence. — *Relativement à un principe commun*, l'être, par exemple, auquel on peut attribuer, en général, les idées de beau et de contraire, idées qui ne sont pas spéciales à la géométrie et essentielles à la ligne.

CHAPITRE VIII.

Toute conclusion démontrée est éternelle : il n'y a donc pas de démonstration pour les choses périssables, de même qu'il n'y a pour elles que science d'accident. — Les définitions sont éternelles comme les démonstrations, dont elles ne sont qu'une forme. — La démonstration peut s'appliquer à certaines choses passagères, mais dont l'essence est éternelle, par exemple certains phénomènes naturels.

§ 1. Il n'est pas moins évident encore que si les propositions dont on tire le syllogisme démonstratif sont

§ 1. Thémistius a déplacé ce chapitre, et l'a mis après le suivant. Il n'a point d'ailleurs donné les motifs particuliers de cette interversion; il s'est contenté d'annoncer dans son préambule que l'ouvrage d'Aristote lui paraissant en désordre, il se permettrait, quand il le jugerait utile, de rétablir l'ordre, et il l'a fait ici sans autre explication. Zabarella trouve, comme Thémistius, que ce chapitre n'est point à sa place; mais, au lieu de le reporter après le suivant, il le rejetait d'abord jusqu'au chap. 11, où il admettait avec Thémistius un autre changement, dont il sera parlé à ce chap. 11 et au chap. 9, qui suit celui-ci. Zabarella modifia ensuite cette première opinion; il laissa le chap. 8 à sa place ordinaire; et il essaya de montrer qu'il se liait à ce qui précède : *aliquem connexum quisquis ille sit*. Il me semble que Zabarella se trompe même en ceci. Le sujet traité dans le chap. 8 se lie intimement aux théories antérieures. Après avoir démontré que les principes de la démonstration sont nécessaires, et que la conclusion l'est comme eux, Aristote ajoute cette première conséquence évidente que la conclusion démontrée est éternelle, puisque ce qui est nécessaire ne peut pas être autrement qu'il n'est; et cette seconde, qui n'est pas moins évidente, qu'il n'y a point de démonstration pour les choses périssables. — *De cette espèce de démonstration*, de celle dont les prémisses sont universelles. Voir ch. 6. — *Ou pour mieux*

universelle, il y a nécessité que la conclusion de cette espèce de démonstration, ou, pour mieux dire, de toute démonstration, soit éternelle. Il n'y a donc pas de démonstration pour les choses périssables. Pour elles, il n'y a pas non plus de science à proprement parler; ou du moins il n'y en a que de l'accident, parce qu'il n'y a pas de science universelle de cet objet, et que la science n'existe alors que dans certains cas et de certaine façon. Quand la conclusion démontrée est de cette espèce, il faut nécessairement que l'une des deux propositions soit non universelle, et périssable : périssable, puisque la conclusion l'est aussi, quand l'une des propositions l'est: non universelle, car parmi les choses auxquelles la conclusion s'applique, l'une sera tandis que l'autre ne sera pas. Donc on ne peut conclure universellement; on conclut simplement que, dans le cas actuel, la chose est ainsi qu'on la démontre.

§ 2. Ceci n'est pas moins vrai pour les définitions;

dire, de toute démonstration, c'est qu'en effet il n'y a vraiment démonstration qu'à cette condition.— *Il n'y a donc pas de démonstration pour les choses périssables*, parce que pour elles il ne peut pas y avoir de conclusion nécessaire.— *Il n'y a pas non plus de science à proprement parler*, parce que savoir implique l'immutabilité de la chose qu'on sait. Voir chap. 2, § 1. —*Il n'y en a que de l'accident*, science sophistique ou d'accident. Voir id., ibid.—*Dans certains cas, et de certaine façon*, deux conditions contraires aux deux conditions de l'attribution générale, qui s'applique à tout le sujet et en tout temps. Voir ch. 4, § 3. — *De cette espèce*, relative à l'accident.— *Universellement*, ibid., §§ 9 et suiv.

§ 2. Thémistius et avec lui Zabarella, placent ici le § 1 du ch. 11, où Aristote combat le système des idées de Platon. Ce changement, bien qu'autorisé par deux autorités aussi graves, n'a point été généralement adopté; et il paraît en effet qu'il ne doit pas l'être; le § 1 du chap. 11 ne semble pas parfaitement placé où il l'est; mais ce serait, je crois, augmenter encore la difficulté que de le transposer ici.—*Car la définition est ou*..... Voir liv. II,

car la définition est, ou un principe de démonstration, ou une démonstration, qui ne diffère que par la position des termes, ou enfin une conclusion de démonstration.

§ 3. Quant à la démonstration et à la science des choses qui arrivent fréquemment, les phases de la lune, par exemple, évidemment elles sont éternelles dans l'essence de ces choses, et elles ne sont particulières qu'en tant que ces choses ne sont pas toujours. Il va sans dire que ce qui s'applique ici à l'éclipse peut s'appliquer également à tout autre phénomène.

ch. 10, la théorie de la définition, et spécialement § 7, où les termes mêmes dont se sert ici Aristote sont presque littéralement répétés. C'est qu'en effet, comme le remarque Averroës, toute définition complète d'un attribut se compose de trois éléments; le genre, c'est-à-dire l'attribut, le sujet, c'est-à-dire le défini, et la cause, c'est-à-dire le moyen. Or, ce sont là précisément les éléments de toute démonstration; et ce qui s'applique à la démonstration peut s'appliquer aussi à la définition, qui n'en est qu'une autre forme.

§ 3. A la théorie qui précède on peut faire cette objection : si la conclusion de la démonstration ne s'applique qu'à des choses nécessaires et éternelles, il n'y a donc pas démonstration pour les phénomènes naturels; que deviennent alors les démonstrations de l'astronomie et de toutes les sciences physiques? Ce que dit ici Aristote a pour objet de répondre à cette objection. Il y a démonstration pour les phénomènes naturels, non pas en tant que spéciaux et passagers, mais en tant que la cause qui les produit, leur essence, est éternelle. Ainsi quand on démontre la cause de l'éclipse, ce n'est pas la cause de l'éclipse qui a eu lieu à tel jour, en tel lieu, c'est la cause de l'éclipse en général, et la démonstration s'applique à l'éclipse d'une manière universelle et éternelle. On définira toujours l'éclipse de la même façon, qu'elle ait eu lieu ou non dans le moment dont on parle.

CHAPITRE IX.

La démonstration d'une chose ne résulte jamais que des principes propres à cette chose, et non point de principes communs à d'autres choses et à celle-là ; la démonstration donnée par des principes communs n'est jamais qu'accidentelle ; elle n'est point essentielle.

Exception pour les sciences subordonnées les unes aux autres, où les démonstrations peuvent se faire par des principes communs.

Les principes propres sont indémontrables ; la science de ces principes propres, source de toutes les démonstrations, est la science suprême dans chaque genre ; difficulté de reconnaître les caractères de la science véritable.

§ 1. Puisque évidemment on ne peut démontrer une chose que par les principes qui lui sont propres, c'est-

§ 1. *Il ne suffit pas*, il a été prouvé plus haut que la conclusion et les principes étaient nécessaires et essentiels, ch. 6 ; qu'ils devaient être du même genre, ch. 7 ; qu'enfin, la conclusion démontrée était éternelle, ch. 8 ; il reste à indiquer la dernière relation des principes et de la conclusion : c'est qu'il faut que les principes soient propres à la chose qu'on prétend démontrer, et qu'il est impossible de démontrer par des principes communs à plusieurs choses. Ceci résulte évidemment des théories développées dans le ch. 6 ; et, du moment que l'attribut démontré est essentiel à la chose, il lui est propre aussi et n'appartient qu'à elle. — *De propositions vraies*, *indémontrables*, *immédiates*, voir plus haut, ch. 2, § 6. — *Comme Bryson démontrait la quadrature du cercle*, voici, d'après Thémistius et Philopon, la méthode de Bryson. Pour arriver à la quadrature du cercle, il traçait un carré inscrit et un carré circonscrit. La valeur du cercle comprenant l'un et compris dans l'autre, était évidemment entre les deux. Restait donc à trouver, suivant les règles

à-dire si le démontré est à l'objet en tant que cet objet est ce qu'il est, il ne suffit pas, pour savoir cette chose, de la démontrer en partant de propositions vraies, indémontrables et immédiates; ce n'est là démontrer que comme Bryson démontrait la quadrature du cercle. § 2. Les raisonnements de ce genre ne démontrent ja-

les plus simples de la géométrie, un carré qui fût entre les deux, et qui devait, suivant Bryson, être égal au cercle, en vertu de ce principe : Les choses qui sont plus grandes et plus petites que d'autres mêmes choses sont égales entre elles. Donc le carré intermédiaire et le cercle qui sont l'un et l'autre plus petits que le plus grand carré, et plus grands que le plus petit, sont égaux : donc, etc. Aristote rejette cette démonstration parce qu'elle s'appuie sur un principe qui est commun, et qui n'a rien de spécial ni de propre à la nature du cercle.

§ 2. *Les raisonnements de ce genre*, sont vicieux en ce qu'ils *ne démontrent jamais que d'après un principe commun;* et en effet, le principe de Bryson peut s'appliquer à toute autre chose que le cercle, ou des figures de géométrie. — Thémistius élève ici un doute, et se demande si Aristote ne se contredit pas lui-même en proscrivant l'usage des principes communs dans la démonstration, et en reconnaissant cependant, ch. 11, qu'il est des principes communs à toutes les sciences, des axiômes. Thémistius répond que les axiômes ne sont employés dans les démonstrations qu'en perdant leur généralité, et en se restreignant au sujet même dont il est question. Zabarella remarque avec raison que ce n'est pas résoudre la difficulté, et que les axiômes, à ce compte, n'en restent pas moins des principes communs; mais il ajoute, et je suis tout à fait de son avis, qu'il ne faut pas confondre les axiômes et les principes. Les axiômes sont la base nécessaire de toute démonstration; mais ils n'entrent jamais dans les démonstrations, ils n'en font jamais partie, parce qu'ils ne sont jamais cause de la conclusion. Il n'y a que les principes de la chose à démontrer qui puissent être des prémisses; et il faut alors, comme le dit Aristote, que les principes soient propres à la chose. L'erreur de Thémistius vient de ce qu'il a confondu les axiômes et les principes. Bryson posait un principe contestable et faux à bien des égards, il ne posait pas un axiôme. — Aristote a établi plus haut, ch. 2, § 6, que les principes sont propres au démontré quand ils sont vrais et immédiats; et ici il semble le nier; mais il faut remarquer avec Zabarella qu'il demandait en outre que les principes fussent causes de la conclusion; et qu'ici il omet cette condi-

mais que d'après un principe commun qui s'applique aussi à un autre objet; et voilà comment ils conviennent également à des objets qui ne sont pas de même genre. Ce n'est donc pas en tant que la chose est ce qu'elle est qu'on la sait, c'est seulement dans son accident; autrement la démonstration ne pourrait pas convenir tout aussi bien à un autre genre. § 3. Nous ne savons un attribut quelconque réellement et autrement que par l'accident, que lorsque nous le connaissons par ce qui le fait être, d'après les principes qui sont propres à la chose, en tant qu'elle est ce qu'elle est. Nous savons, par exemple, ce que c'est qu'avoir ses angles égaux à deux droits, quand nous savons à quoi appartient essentiellement cette propriété, d'après les principes propres à la chose qui la possède. Il suit de là que si la propriété appartient essentiellement à la chose à laquelle elle est, il y a nécessité que le moyen se trouve aussi dans le même genre. § 4. S'il n'y est pas, c'est qu'alors

tion. Aristote ne se contredit donc point; car il ne suffit pas que les principes soient vrais et immédiats pour être propres au démontré.

§ 3. *Nous ne savons... réellement*, c'est-à-dire d'une manière parfaitement démontrée. — *Par ce qui le fait être*, par sa cause. — Ainsi donc, pour savoir par démonstration il faut deux conditions: 1° Il faut que l'attribut soit essentiel au sujet, qu'il soit au sujet en tant que le sujet est ce qu'il est; 2° il faut qu'il y soit par un moyen qui en soit la cause spéciale. Par suite, si la conclusion est essentielle, il faut que le moyen par lequel on la démontre soit essentiel aussi, de la même nature, du *même genre*.

§ 4. *Le rapport est le même que celui des questions d'harmonie à l'arithmétique*, exception pour les sciences subordonnées. On peut démontrer de l'une à l'autre par des principes qui leur sont communs.— *Sont dans cette relation*, appartenant à des sciences subordonnées. — *Par des principes identiques*, ou communs; voir plus haut, ch. 7, § 3. — *L'existence même de la chose*, le fait dépend de la science inférieure; l'explication du fait par sa cause appartient à la science supérieure. Voir plus loin, ch. 27, § 1.

le rapport est le même que celui des questions d'harmonie à l'arithmétique; et quand les choses sont dans cette relation, on peut les démontrer par des principes identiques. Il y a pourtant encore la différence que voici : l'existence même de la chose relève d'une science différente, puisque le genre en question est différent; mais la cause de la chose relève de la science supérieure à laquelle les propriétés dont il s'agit appartiennent essentiellement. Ceci est une preuve nouvelle qu'on ne peut jamais démontrer une chose absolument que par les principes qui lui sont propres; seulement, dans les sciences dont nous venons de parler, les principes ont la propriété commune qu'on étudie.

§ 5. Que si cela est évident, il est évident aussi que les principes propres de chaque chose sont indémontrables; ces principes deviendront les principes de tout le reste, et la science de ces principes sera la souveraine

§ 5. Thémistius fait encore ici un déplacement, et il intercale tout le chap. 8. Zabarella blâme avec raison ce changement, qu'il rejette. Mais il ne faut peut-être pas accorder à ces déplacements que se permet Thémistius, sans même les expliquer, une aussi grande importance. Il faut toujours se rappeler que Thémistius ne commente pas, qu'il fait seulement une paraphrase très-libre qui tient compte des idées seulement, et fort peu du texte. — *La souveraine de tout ce qui suivra*, la plupart des commentateurs, Thémistius, Philopon, Zabarella, etc., ont cru qu'il s'agissait de la métaphysique. Pacius croit, au contraire, que la pensée d'Aristote est beaucoup moins étendue, et qu'il s'agit uniquement de la science des principes dans chaque genre. Je suis complétement de son avis, malgré les autorités fort graves qui le contredisent; c'est en ce sens que j'ai traduit; et il me semble que tout le contexte justifie cette interprétation, quoique l'autre soit celle qui se présente tout d'abord, et qui paraisse la plus simple. — *Et la science suprême*, c'est-à-dire qu'au-dessus des principes il n'y a rien; et qu'au-dessus de la cause il n'y a point de cause; car alors il y aurait cause de cause, et principe de principe; en d'autres termes, il n'y aurait ni causes ni principes.

de tout ce qui suivra. En effet, celui-là sait davantage, qui sait par les causes supérieures ; et savoir par les termes antérieurs, c'est savoir, non pas par les effets produits, mais par les causes qui produisent. En outre, si c'est là savoir davantage, c'est là savoir aussi le plus possible; et dès que cette science existe, c'est à la fois et une science supérieure et la science suprême. § 6. Mais la démonstration ne passe pas d'un genre à un autre, si ce n'est, comme on l'a déjà dit, que les démonstrations de géométrie passent en optique ou en mécanique, et les démonstrations d'arithmétique en harmonie.

§ 7. Du reste il est difficile de reconnaître si l'on sait ou si l'on ne sait pas, parce qu'il est difficile de reconnaître si notre science provient ou non des principes propres de chaque chose, ce qui est précisément savoir. Nous croyons savoir par cela seul que nous tirons notre syllogisme de certains principes vrais et primitifs. Mais ce n'est point là savoir, puisqu'il faut en outre que la conclusion soit homogène aux principes.

§ 6. *Comme on l'a déjà dit*, ch. 7, §§ 3 et 4. Les principes d'une science ne peuvent être démontrés par les principes d'une autre science ; il a été démontré en outre qu'ils ne pouvaient l'être par des principes communs, par des axiômes; voir, plus haut, dans ce chapitre, § 1. Reste donc qu'ils soient indémontrables.

§ 7. *Il faut que la conclusion soit homogène aux principes*, voir ch. 7, cette théorie exposée tout au long.

CHAPITRE X.

Définition des principes : les principes sont ce dont on ne peut démontrer l'existence. — Division des principes en principes propres et principes communs ; exemples des uns et des autres ; éléments essentiels de toute démonstration au nombre de trois.

Définition et différence de l'hypothèse et du postulat ; différence de la définition comparée à l'hypothèse et au postulat.

§ 1. Ce que j'appelle principes dans chaque genre, ce sont les termes dont on ne peut pas démontrer qu'ils sont. § 2. On admet donc sans démonstration le sens des mots qui expriment et les primitifs et la conclusion qui en dérive ; et pour les principes, il faut de toute

§ 1. *Les termes dont on ne peut pas démontrer qu'ils sont*, les principes sont donc les termes indémontrables.

§ 2. *Le sens des mots*, c'est l'une des premières conditions exigées ch. 1, § 4. — *Les primitifs et la conclusion qui en dérive*, ainsi, pour les principes, aussi bien que pour la conclusion, la connaissance des mots et du sens qu'on y attache est la première notion antérieure, *præcognitio*, qu'il faut avoir. — *Mais pour les principes*, ici il y a cette différence entre les principes et la conclusion, qu'il faut, pour les premiers, en admettre l'existence, la vérité, sans démonstration, et que pour la seconde, au contraire, il faut en démontrer l'existence, la vérité. — *Ce que signifient*, c'est-à-dire le sens des trois mots qui suivent. — *Que l'unité et la grandeur existent*, l'unité et la grandeur, genre du nombre, et du triangle, sont des principes propres à l'arithmétique et à la géométrie ; ils sont donc indémontrables. On ne peut en démontrer que les attributs, les modifications.

nécessité admettre qu'ils sont sans les démontrer; mais c'est pour le reste seulement qu'il faut démontrer qu'il est. On doit par exemple admettre sans démonstration ce que signifient et l'unité, et la ligne droite, et le triangle; il faut admettre également sans le démontrer que l'unité et la grandeur existent; et c'est seulement pour le reste qu'il doit y avoir démonstration.

§ 3. Parmi les principes dont on se sert dans les sciences démonstratives, les uns sont spéciaux à chaque science, les autres sont communs. J'entends qu'ils sont communs par analogie; car le principe commun est employé dans la mesure même où il se rapporte au genre de science en question. Des principes spéciaux, c'est, par exemple, la définition de la ligne, de la droite; au contraire, un principe commun c'est, par exemple, celui-ci : Si de choses égales on ôte des quantités égales, le reste de part et d'autre est encore égal. Chacun de ces principes est applicable en tant qu'il entre dans le genre en question. La valeur du principe commun que je viens de citer sera toujours la même, bien qu'on ne le pose pas pour tous les objets auxquels il pourrait convenir, et qu'on le prenne, comme le géomètre, seule-

§ 3. *Dans les sciences démonstratives*, ou mieux, dans les démonstrations qui produisent la science; c'est-à-dire toutes les fois que la science est obtenue par démonstration. — *Les autres communs*. Plus haut, ch. 9, Aristote a proscrit l'usage des principes communs, et ici il les admet; mais il les admet avec une restriction; les principes communs deviennent spéciaux, en se restreignant au genre en question. C'est là ce qu'il veut dire quand il ajoute: *J'entends qu'ils sont communs par analogie*. — *Chacun de ces principes*, soit spécial, soit commun. Les uns et les autres peuvent entrer dans la démonstration qu'on établit, le premier parce qu'il lui est propre, le second parce qu'il se restreint à l'étendue même du genre dont il s'agit.

ment pour les grandeurs, et comme l'arithméticien, seulement pour les nombres.

§ 4. On appelle encore principes propres dont on admet aussi l'existence sans démonstration, les choses dans lesquelles la science trouve les propriétés essentielles qu'elle étudie. Ainsi l'arithmétique admet sans démonstration les unités, et la géométrie les points et les lignes : car elles admettent sans démonstration et l'existence et la définition de ces choses. De plus, pour les modifications essentielles de ces choses, l'on admet également sans démonstration les noms de chacune d'elles. Par exemple : l'arithmétique admet ainsi le sens des mots d'impair ou de pair, de carré, de cube, etc. ; et la géométrie ceux d'incommensurable, de brisé, d'oblique, etc. Mais quant à l'existence de ces propriétés, on la démontre au moyen et de principes communs et de propositions déjà démontrées. La méthode est la même en astronomie.

§ 5. En effet, toute science acquise par démonstra-

§ 4. *On appelle encore principes propres*, autre division des principes. — *Dont on admet aussi l'existence*, comme on l'a dit plus haut pour les principes spéciaux et les principes communs. — *Les choses dans lesquelles la science...*, c'est-à-dire le sujet propre de chaque genre. — *Les propriétés essentielles*, c'est-à-dire les attributs essentiels. — *Les unités*, *les points*, *les lignes*, sujets de la science en arithmétique et en géométrie. — *L'existence et la définition*, voir, plus haut, § 2. — *Pour les modifications essentielles de ces choses*, pour les attributs essentiels des unités, des points, des lignes, il faut encore en admettre sans démonstration la définition ; mais il faut en démontrer l'existence. — *Les noms de chacune d'elles*, c'est-à-dire la définition. — *L'existence de ces propriétés, on la démontre*, on démontre les attributs, dont on admet la définition sans démonstration, comme on a admis celle des sujets ; mais pour les sujets on en a de plus admis l'existence sans démonstration. — *Et de principes communs*, à toute la science dont il s'agit.

§ 5. *Se rapporte à trois choses*, division indiquée déjà plus haut,

tion se rapporte à trois choses; d'abord tout ce dont on admet l'existence sans démonstration, c'est-à-dire le genre même dont la science étudie les modifications essentielles; en second lieu, ces principes communs que nous appelons axiômes, dont on tire primitivement les démonstrations; et enfin, en troisième lieu, les modifications de ce même genre pour lesquelles il faut admettre aussi sans démonstration le nom de chacune. § 6. Du reste, il se peut fort bien que de ces trois

ch. 7, § 2. Ces trois choses sont le sujet, l'axiôme et l'attribut. — *Tout ce dont on admet l'existence sans démonstration*, hypothèse et définition du sujet. — *C'est-à-dire le genre même*, en d'autres termes, le sujet dont on doit démontrer un attribut. — *Primitivement*, parce qu'on peut tirer aussi les démonstrations de conclusions antérieurement démontrées; mais alors la démonstration ne part point de primitifs. — *Les modifications de ce même genre*, l'attribut du sujet. — *Le nom de chacune*, on admet sans démonstration la définition de l'attribut, comme on a admis celle du sujet.

§ 6. *Du reste*... Aristote va ici au-devant d'une objection qu'on pourrait lui faire. Ces trois objets, indispensables à toute démonstration, n'y sont pas toujours exprimés avec les conditions qu'Aristote exige, et cependant la démonstration n'en produit pas moins la science. — Sans doute, mais si l'on sous-entend l'existence et la définition du sujet, l'explication des axiômes, et la définition de l'attribut, c'est que tous ces termes sont d'une évidence entière que tout développement ne ferait qu'obscurcir. Il y a consentement tacite et parfaitement intelligible de part et d'autre; il est inutile de l'exprimer. — *Le nombre existe*, il faut que l'arithmétique pose l'existence du sujet dont elle s'occupe; car nous ne savons pas qu'il y a des nombres aussi clairement que nous savons, avertis par nos sens, qu'il fait chaud ou froid. — *Des modifications du genre*, c'est-à-dire, les définitions des attributs, quand le sens d'ailleurs en est parfaitement intelligible. — *Ce que signifient les principes communs*, il ne faut définir les axiômes que s'ils présentent quelque obscurité. — *Naturellement*, en regardant à l'essence de cette question, et non point à ses conditions extérieures qui ne sont pas toujours celles que la science découvre. Zabarella compare, avec raison, la science de la démonstration, tout intellectuelle qu'elle est, au mouvement physique; et de même que dans tout mouvement, il y a trois choses, le point d'où part le corps, le point où il arrive,

choses, certaines sciences en négligent quelques-unes. Ainsi telle science peut s'abstenir de poser l'existence du genre, s'il est de toute évidence que ce genre existe; car il n'est pas évident de la même manière que le nombre existe, qu'il est évident qu'il fait chaud ou froid. On peut aussi s'abstenir de poser les définitions des modifications du genre, si elles sont parfaitement claires. Enfin même on peut s'abstenir de poser ce que signifient les principes communs; par exemple ce que veut dire : Enlever des quantités égales à des quantités égales, attendu que ce principe est parfaitement bien connu. Néanmoins on peut toujours dire que naturellement il y a trois choses ici : ce dont on démontre, ce qu'on démontre, et enfin ce par quoi l'on démontre.

§ 7. On ne peut jamais considérer comme hypothèse ou postulat ce qui est nécessairement par soi-même, et ce qu'on doit nécessairement croire. C'est qu'en effet,

et le corps lui-même qui subit le changement; de même dans toutes les démonstrations, il y a le terme inconnu qu'on cherche à démontrer, l'attribut; le sujet, dont on part, et l'axiôme, ou moyen terme par lequel on passe du sujet à l'attribut.

§ 7. *On ne peut jamais...* les axiômes indémontrables, et de croyance irrésistible, ne doivent pas être confondus avec les hypothèses et les postulats. — *Hypothèse*, c'est la thèse qu'on pose et qui est admise dès qu'elle est posée. — *Postulat*, c'est l'hypothèse dont on demande la concession, qui ne porte pas avec elle l'évidence, et qui a besoin d'un assentiment formel, qu'elle soit fausse ou juste. — *Nécessairement par soi-même*, ce qui est, par conséquent, indémontrable; ce qui n'est point par un autre que soi, qui ne peut être démontré par un terme supérieur. — *Et ce qu'on doit nécessairement croire*, tous les principes, axiômes, hypothèses, postulats, sont indémontrables; mais on peut ne pas croire aux hypothèses, et surtout aux postulats, tandis qu'on ne peut s'empêcher de croire aux axiômes; c'est là le caractère spécial qui les distingue : *La parole extérieure* peut les nier; *la parole intérieure, du dedans*, à laquelle s'adresse la démonstration, les admet toujours et y croit sans objections possibles.

ce n'est pas à la parole extérieure, c'est à la parole intérieure de l'âme que s'adresse la démonstration, tout aussi bien que le syllogisme. Contre la parole extérieure on peut bien trouver toujours des objections; mais on ne le peut pas toujours contre la parole du dedans. § 8. Toutes les fois donc qu'on pose sans les avoir soi-même démontrées, des choses qui pourraient l'être, et qu'on les admet avec l'assentiment de celui à qui on les apprend, c'est une hypothèse que l'on fait. Ce n'est pas d'ailleurs une hypothèse absolue, c'est une hypothèse relative uniquement à celui à qui l'on parle. Si l'interlocuteur n'ayant aucune idée de la chose, ou même en ayant une idée contraire, on pose pourtant cette chose, c'est un postulat que l'on fait pour la même chose qui tout à l'heure donnait lieu à une hypothèse. Et voilà en quoi diffèrent l'hypothèse et le postulat. Le postulat est en partie contraire à l'opinion de celui qui apprend la chose; ou bien c'est ce qu'on pose sans démonstration, quoi qu'on puisse le démontrer, et dont on se sert sans en avoir donné la démonstration.

§ 8. Zabarella met ici, d'après Thémistius, le § 10. Certainement ce déplacement peut très-bien se justifier; et Thémistius a peut-être bien fait de l'admettre dans sa paraphrase pour rendre la suite des pensées plus claire et plus simple; mais rien n'autorise à intervertir ainsi l'ordre du texte, puisque rien n'indique qu'il y ait eu ici interpolation par une main étrangère Thémistius et Zabarella refont Aristote; c'est exagérer le droit des commentateurs. — *C'est une hypothèse*, le caractère spécial de l'hypothèse, c'est l'assentiment que l'interlocuteur y donne. — *C'est un postulat que l'on fait*, le caractère spécial du postulat, c'est d'être concédé par l'interlocuteur qui pense d'ailleurs d'une façon contraire, mais qui, pour le besoin de la discussion, accorde un principe qu'il ne partage pas.

§ 9. Les définitions ne sont donc pas des hypothèses; car elles ne disent pas que les choses définies existent ou qu'elles n'existent pas. Au contraire, les hypothèses sont classées dans les propositions. Pour les définitions, il suffit qu'on les comprenne; mais il n'en peut être ainsi d'une hypothèse à moins qu'on ne prétende qu'un simple mot, entendre par exemple, soit aussi toute une hypothèse. Les hypothèses sont précisément toutes les choses qui étant, et par cela seul qu'elles sont, produisent la conclusion.

§ 10. Le géomètre ne fait pas non plus hypothèse de choses fausses, ainsi qu'on le prétend quelquefois. On dit en effet que bien qu'il ne faille jamais employer le faux, le géomètre pourtant en fait usage, en supposant qu'une ligne qui n'a pas un pied de long en a réellement un, et qu'une ligne tracée est droite quand pourtant elle n'est pas droite. Mais on peut répondre que le géomètre ne conclut rien de ce que cette ligne qu'il a tra-

§ 9. *Les définitions ne sont donc pas des hypothèses*, l'hypothèse est toujours une proposition; et, par conséquent, elle affirme ou elle nie. La définition ne fait ni l'un ni l'autre. Il ne faut donc pas la confondre avec l'hypothèse. — *Il suffit qu'on les comprenne*, pour l'hypothèse, il faut en outre qu'on l'admette; autrement il pourrait arriver qu'un mot isolé, que chaque mot, fût une hypothèse; mais un mot tout seul ne nie et n'affirme pas plus que la définition, qui n'est elle-même que l'équivalent d'un mot isolé.

§ 10. Voir plus haut, § 8. Ce § semble pouvoir rester ici, bien qu'on puisse le rattacher au § 8, comme l'ont fait Zabarella et Thémistius; mais le lien n'est pas aussi étroit qu'ils l'ont cru. Il a été question plusieurs fois, dans ce chapitre, de géométrie; et, par une transition fort naturelle, et qu'explique l'association même des idées, l'auteur justifie la valeur des hypothèses géométriques, et montre sur quoi portent réellement les démonsttraions. Quoi qu'il en soit, je ne crois pas pouvoir me permettre ce déplacement.

cée est de telle ou telle façon; il conclut seulement les choses dont ce sont là les représentations.

§ 11. On doit ajouter en outre que tout postulat, comme toute hypothèse, peut être ou universelle ou particulière, et que les définitions ne sont ni l'un ni l'autre.

§ 11. Ce § semble isolé de ce qui précède par l'intercalation du § 10; et c'est là la seule justification sérieuse du changement proposé. — *Les définitions ne sont ni l'un ni l'autre*, les définitions n'ont aucun signe, ni d'universalité, ni de particularité; et quand on définit l'homme, par exemple, on ne dit pas plus: Tout homme que Quelque homme; on dit simplement: L'homme. Pour l'hypothèse et le postulat, au contraire, on met le signe, soit de l'universalité, soit de la particularité, parce que ce sont des propositions. Voir plus haut, § 9, et Herméneia, ch. 7. — Averroës, comme le remarque Zabarella, semble avoir eu ici une leçon différente, où ces mots, *ni l'un ni l'autre*, sont supprimés. Averroës en conclut que la définition est toujours universelle; il n'insiste pas du reste sur ce point, bien qu'il contredise la pensée générale du texte, comme on peut le voir.

CHAPITRE XI.

La démonstration ne suppose pas la théorie des idées platoniciennes ; elle n'a besoin que de l'universel résidant dans la pluralité des individus, et non pas distinct des individus.

La démonstration n'exprime pas ordinairement le principe de contradiction sur lequel repose toute démonstration ; exception.—C'est surtout la démonstration par l'absurde qui fait usage de ce principe; et elle le restreint toujours au genre en question.

Les sciences communiquent entre elles par les principes communs ; la dialectique et la science des principes sont communes à toutes les autres sciences ; mais la dialectique ne démontre pas.

§ 1. Il n'y a donc aucune nécessité pour rendre la démonstration possible, qu'il existe des idées, ni qu'il y ait des unités distinctes et séparées de la pluralité. Il y a seulement nécessité qu'une seule et même chose puisse

§ 1. Zabarella, d'après Thémistius, a transposé encore ce §, et l'a placé au ch. 8, § 2. Voir plus haut. Il est certain que la réfutation de la théorie des idées platoniciennes ne paraît point ici se lier à ce qui précède, ni à ce qui suit, d'une manière fort directe; mais ce n'est pas là, en l'absence de toute autre preuve, un motif suffisant pour changer l'ordre du texte, et je crois devoir le conserver. Aristote a établi plus haut que la démonstration s'appliquait aux choses éternelles; on pourrait en conclure que le principe de toute démonstration réside dans les Idées éternelles, immuables, indépendantes, selon Platon. Il va au-devant de cette conclusion ; et il déclare que, pour lui, l'universel n'est point, comme il l'était pour son maître, séparé et distinct des individus ; que le principe de la démonstration est l'éternité seule du genre qui s'applique, sans perdre son unité, à la pluralité

avec vérité être attribuée à plusieurs êtres; car, sans cette condition, il n'y a pas d'universel; sans universel, il n'y a pas de moyen terme; et partant, il n'y aura pas non plus de démonstration.) Il faut donc uniquement qu'il soit possible qu'une seule et même chose se retrouve dans plusieurs êtres, bien entendu toujours que cette chose n'est pas homonyme.

§ 2. Qu'il soit impossible d'affirmer et de nier à la

des individus; et que, par conséquent, l'universel n'est ni en dehors ni indépendant des individus. — *Qu'une seule et même chose puisse avec vérité être attribuée*, l'attribution universelle est ce qui constitue l'universel, indispensable à la démonstration, comme au syllogisme. Voir Premiers Analytiques, liv. I, ch. 24, § 1. — *Cette chose n'est pas homonyme*, en d'autres termes, il faut que l'attribution soit réelle et non point apparente. Si le mot était homonyme, c'est-à-dire, s'il avait la même forme tout en désignant un être différent, la démonstration serait factice, comme l'attribution elle-même. Voir, pour la définition d'homonyme, Catég., ch. 1, § 1.

§ 2. *Qu'il soit impossible d'affirmer et de nier à la fois une même chose*, le principe de contradiction, bien qu'il soit au fond de toutes les démonstrations, n'entre jamais formellement dans aucune. Il y a cependant une exception, et c'est lorsqu'on veut donner à la conclusion la forme même de ce principe. Pour conclure sous cette forme, il suffit de poser la contradiction à l'attribut, sans la poser ni au sujet, ni au moyen, où elle serait inutile. Soit, par exemple, ces trois termes: Callias, homme, animal; le premier, sujet, le second, moyen, et le troisième, attribut. Il suffit de mettre dans la majeure : Tout homme est animal et n'est pas non animal, pour que la conclusion soit, avec une forme analogue: Callias est animal et n'est pas non animal. Il serait superflu de mettre à la mineure: Callias et non Callias (ce qui n'est pas Callias), est homme, en mettant la contradiction au petit extrême; ou de dire: Callias est homme et n'est pas non homme, en mettant la contradiction au moyen. Ces propositions, toutes bizarres qu'elles seraient, sont vraies cependant; mais elles ont en outre ici l'inconvénient d'être parfaitement inutiles à la démonstration Il suffit de la contradiction à la majeure et à l'attribut. Elle se retrouve alors dans la conclusion. — *En posant que le premier terme...* contradiction dans la majeure seulement. — *Le premier terme*, l'attribut, le grand extrême. — *Le troisième terme*, le sujet, le petit extrême. — *Le terme dont on peut dire homme avec vérité*, Zabarella

fois une même chose, c'est là un principe que n'exprime aucune démonstration, à moins qu'on ne veuille démontrer aussi la conclusion sous cette même forme. L'on démontrerait en effet de cette façon, en posant que le premier terme est attribué au moyen avec vérité, et qu'il ne peut avec vérité en être nié. Il serait du reste parfaitement inutile de poser à la fois pour le moyen terme l'affirmation et la négation, ou bien d'en faire autant pour le troisième terme. En effet, si l'on a concédé le terme dont on peut dire homme avec vérité, quoiqu'il puisse être vrai d'ailleurs d'en nier aussi non homme, du moment qu'on a seulement admis que l'homme est animal, et qu'il n'est pas non animal, il sera toujours vrai de dire : Callias, et si l'on veut aussi, non Callias, est animal et n'est pas non pas animal. La cause de ceci c'est que le premier terme n'est pas attribué seu-

semble croire, d'après le commentaire de Philopon, qu'Aristote s'est ici trompé, du moins dans l'expression ; et, s'appuyant aussi de l'autorité d'Alexandre d'Aphrodise, il pense qu'il faut retourner la phrase et dire : *Le terme qu'on peut attribuer à homme avec vérité*. Il lui semble indispensable que homme soit ici sujet et non point attribut, comme Aristote le dit. Je ne suis pas de son avis. D'abord le passage de Philopon n'est pas aussi formel qn'il le suppose, et ce n'est pas précisément sur ce point qu'il cite Alexandre. La phrase d'Aristote se justifie parfaitement par elle seule ; il suffit de l'appliquer à la mineure et au sujet, et non point à la majeure et au moyen, comme le fait Zabarella. — *Le terme dont on peut dire homme avec vérité*, c'est Callias, le sujet. — *Du moment qu'on a seulement admis*, il suffit de poser la contradiction dans la majeure. — *Et si l'on veut aussi, non Callias*, Callias en effet n'est pas le seul homme. — *La cause de ceci*, l'attribut est plus large que le moyen, plus large que le sujet. Peu importe alors que l'on contredise l'un et l'autre, l'attribut les dépassera toujours. Ainsi, L'homme et le non homme, est animal ; car l'homme n'est pas le seul animal, de même que Callias n'est pas le seul homme. La forme du moyen, comme celle du sujet, est donc indifférente à la conclusion. La forme seule de l'attribut a de l'importance.

lement au moyen; il est attribué aussi à un autre terme, parcequ'il peut s'étendre à plusieurs termes; et voilà comment il n'importe pas pour la conclusion, que le terme moyen soit à la fois telle chose et non telle chose.

§ 3. C'est la démonstration par l'absurde qui emploie toujours ce principe qu'il faut de toute chose l'affirmer ou la nier. § 4. Cet axiôme même n'est pas toujours pris par elle dans son universalité; il est pris seulement dans la mesure suffisante, c'est-à-dire, dans la limite où il s'applique au genre en question; et j'entends par le genre en question le genre relativement auquel on donne les démonstrations, ainsi qu'il a déjà été dit plus haut.

§ 5. Toutes les sciences communiquent les unes aux autres par les principes qui leur sont communs; et j'appelle communs les principes qu'on emploie comme devant démontrer par eux, et non pas ce dont on dé-

§ 3. *Il faut de toute chose l'affirmer ou la nier*, le principe de contradiction se compose de deux parties, l'une négative, dont Aristote a parlé dans le § qui précède, et dont la forme est : Il est impossible d'une même chose de l'affirmer et de la nier; et l'autre positive, dont la formule est ici donnée. C'est cette seconde formule qu'emploie la démonstration par réduction à l'absurde. Voir Premiers Analytiques, liv. II, ch. 11 et suiv.

§ 4. *Ainsi qu'il a été dit plus haut*, ch. 10, § 3.

§ 5. *Ces principes qui leur sont communs*, les deux parties du principe de contradiction forment deux principes communs à toutes les sciences sans exception, parce qu'ils s'appliquent à l'être en général, et qu'il n'y a pas de science qui n'étudie l'être; seulement chaque science restreint l'étendue de ces principes au sujet spécial dont elle s'occupe. — *Comme devant démontrer par eux*, le principe de contradiction n'entre jamais, ou du moins fort rarement, dans la démonstration; mais au fond c'est lui qui en fait la force, et il est toujours sous-entendu. — *Et non pas ce dont on démontre*, le sujet de chaque science lui est spécial, ainsi que l'attribut de ce sujet, puisque l'attribut est essentiel.

montre ni ce qu'on démontre. § 6. On peut dire aussi que la dialectique est commune à toutes les sciences; § 7. ainsi que le serait encore la science qui se proposerait de démontrer en général les principes communs de toutes les autres, et par exemple, les principes suivants : De toute chose il faut ou l'affirmer ou la nier : Les quantités égales restent égales, etc., ou quelques autres principes du même genre. § 8. La dialectique ne s'occupe donc pas comme les autres sciences de certains objets spéciaux et déterminés; elle ne se borne pas à un seul et unique genre; autrement, elle ne ferait pas dépendre ses solutions des réponses qu'on fait aux questions qu'elle pose. Au contraire, quand on démontre,

§ 6. *La dialectique est commune à toutes les sciences*, voir Top., liv. I, ch. 2, § 2 et suiv. La dialectique se contente du probable et ne pousse pas jusqu'au vrai.

§ 7. *La science qui se proposerait*, il s'agit de la métaphysique. — *De démontrer en général les principes communs*, il semble que l'expression de *démontrer* ne soit pas ici fort juste : d'abord parce que les principes ne sont pas démontrables, et en second lieu parce que, au quatrième livre de la Métaphysique, Aristote établit que le principe de contradiction en particulier ne peut être démontré. Il faudrait donc *exposer* plutôt que *démontrer*; et c'est bien là le rôle de la métaphysique, puisqu'elle s'occupe de l'être et de ses principes.

§ 8. *La dialectique...*, différence de la dialectique et de la métaphysique : la première n'a pas de sujet spécial; la seconde traite de l'être en tant qu'être, et c'est là ce qui la distingue de toutes les autres sciences qui ne traitent l'être qu'à un point de vue particulier, et non général. — *Défendre ses solutions*, le dialecticien, en interrogeant, est forcé d'adopter la réponse qu'on lui fait dans l'un ou l'autre sens, et d'en tirer des conséquences, au lieu de partir de principes qui lui soient propres. — *En partant de principes opposés*, c'est-à-dire avec l'affirmation dans la majeure, et la négation dans la mineure, et réciproquement. — *Dans le Traité du Syllogisme*, il s'agit ici des Premiers Analytiques, où cette théorie est exposée tout au long, liv. II, ch. 15.— *Le Traité du Syllogisme*, est le nom donné par l'auteur aux Premiers Analytiques, comme l'atteste Galien. Voir le Mémoire sur la Logique d'Aristote, tom. I, p. 42.

on n'est pas libre d'interroger ainsi, parce qu'on ne saurait démontrer une seule et même chose en partant de principes opposés; et c'est ce qui a été prouvé dans le Traité du syllogisme.

CHAPITRE XII.

La dialectique n'est pas la seule à employer l'interrogation; l'interrogation peut conduire aussi à la science: conditions des interrogations propres à la démonstration et à la science.

Interrogations contraires à la science; conditions du paralogisme; il doit être tiré des mêmes principes, et être pris dans le même genre que le syllogisme; le paralogisme peut tenir à l'homonymie; des irrégularités dans la forme du syllogisme ne produisent pas toujours un paralogisme. — Si le paralogisme est possible, c'est parce qu'on peut tirer une conclusion vraie de prémisses fausses.

§ 1. Comme l'interrogation syllogistique se confond avec la proposition qui exprime l'une des deux parties

§ 1. ***Comme l'interrogation syllogistique***, il faut distinguer l'interrogation syllogistique, qui donne les principes d'un syllogisme, de l'interrogation dialectique. La première provoque une réponse certaine et vraie, du moins dans l'esprit de celui qui démontre; la seconde laisse à celui qui répond le choix de la réponse qui lui convient le mieux et que son interlocuteur admet quelle qu'elle soit. Ce dernier genre d'interrogation peut ne pas mener au syllogisme et à la démonstration. Quant au premier, il est évident qu'il se confond avec la proposition démonstrative elle-même, et qu'il n'en diffère que par la forme; et, comme il y a dans chaque science des propositions syl-

de la contradiction, et comme il y a dans chaque science des propositions d'où se tire le syllogisme spécial à chacune; il s'ensuit qu'il y a une sorte d'interrogation qui produit la science, et donne les éléments dont est tiré pour chaque science le syllogisme qui lui est propre. § 2. Il est donc clair que toute interrogation n'est pas également géométrique, ou médicale, ou relative à telle autre science; il n'y a d'interrogation vraiment géométrique que celle dont on se sert pour démontrer, soit l'un des objets de la géométrie, soit l'un des objets démontrés par les mêmes principes, que ceux de la géométrie, ceux de l'optique par exemple; et de même pour tout le reste. § 3. Il faut dans ce cas ne faire porter la discussion que sur des principes, et des conclusions géométriques. Mais le géomètre en tant que géomètre n'a point à discuter les principes; et cette remarque s'applique aussi bien à toutes les autres

logistiques ou démonstratives, il s'ensuit qu'il y a aussi, pour chacune d'elles, des interrogations syllogistiques ou démonstratives.

§ 2. *Toute interrogation n'est pas également géométrique*, l'interrogation syllogistique se confondant avec la proposition, il suit que l'interrogation doit être, comme la proposition, propre à la science dont il s'agit. Voyez plus haut, ch. 9, § 4. Il n'y a d'exception, comme on l'a vu, *ibid.*, que pour les sciences subalternes, dont les principes ou les interrogations peuvent être empruntées à la science supérieure. Ainsi, l'optique emprunte ses principes ou ses interrogations à la géométrie dont elle dépend.

§ 3. *Dans ce cas*, c'est-à-dire, quand on interroge pour avoir une réponse syllogistique dans une discussion de géométrie. — *Le géomètre, en tant que géomètre, n'a point à discuter les principes*, les principes de la géométrie sont pour lui indémontrables, du moins en géométrie, précisément parce qu'ils sont des principes; ce qui n'empêche pas qu'il puisse les démontrer comme métaphysicien ou comme dialecticien. Voir, chapitre précédent, §§ 6 et 7.

sciences. § 4. Ainsi donc, quand on sait ce dont on traite, on ne doit pas plus, dans chaque sujet, poser toute question quelconque, qu'on ne doit répondre à toute question ainsi faite. Il faut borner les questions comme les réponses aux choses spéciales de la science dont on s'occupe. § 5. Si donc dans ces limites l'on raisonne en tant que géomètre avec un géomètre, il est clair que raisonner bien ce sera de démontrer quelque chose en partant de principes géométriques; et que si l'on ne part pas de principes géométriques, ce sera raisonner mal; § 6, et il n'est pas moins clair que si dans ce dernier cas on réfute le géomètre, ce n'est que par accident. § 7. Il suit de là qu'il ne faut pas discuter géométrie avec des gens qui ne sont pas géomètres; car on ne s'apercevra pas qu'on raisonne de travers; et cette recommandation n'est pas moins applicable à toutes les autres sciences.

§ 4. *Ainsi donc*, ceci est une conséquence du § 2. L'interrogation devant être propre à la science dont il s'agit, il est interdit, par cela même, de faire ou d'accepter une interrogation quelconque. Il ne faut poser et recevoir que des interrogations spéciales.

§ 5. *Dans ces limites*, en ne faisant que des interrogations spéciales. — *En tant que géomètre*, sans le faire sortir du domaine de la géométrie.

§ 6. *Dans ce dernier cas*, en partant de principes qui ne sont pas géométriques. — *L'on réfute*, voir, pour la définition de la réfutation, Réfutations des sophistes, ch. 1, § 4. — *Ce n'est que par accident*, ce n'est point en tant que géomètre qu'on le réfute, c'est en tant que physicien, ou métaphysicien, etc., ou de toute autre manière qui ne se rapporte pas à la géométrie.

§ 7. *Avec des gens qui ne sont pas géomètres*, le texte peut signifier aussi : *avec des principes qui ne sont pas géométriques*. Zabarella adopte ce dernier sens; j'ai préféré le premier qui me semble se lier mieux à tout ce qui précède, et à la phrase même qui suit, comme on peut le voir.

§ 8. Puisqu'il y a des interrogations géométriques, y en a-t-il donc aussi qui ne sont pas géométriques? et pour chaque science, n'y a-t-il pas des interrogations fondées sur la même ignorance qui sépare les questions géométriques des questions non géométriques? et le syllogisme de l'ignorance est-il le syllogisme formé des propositions opposées aux propositions vraies ou paralogisme, qui toutefois ici ne sort pas de la géométrie? § 9 ou bien, le paralogisme tiré de toute autre science? comme par exemple relativement à la géométrie une interrogation musicale n'est pas géométrique. Mais

§ 8. *Puisqu'il y a des interrogations géométriques*, la géométrie est prise pour exemple, à la place de toute autre science. — Il y a ici trois questions: 1° Y a-t-il des interrogations non géométriques, comme il y en a de géométriques? 2° Dans chaque science, y a-t-il des interrogations qui produisent la science, et d'autres qui ne la produisent pas? 3° Enfin, quelle est la forme du syllogisme qui mène à l'ignorance? et, par exemple, ce syllogisme est-il formé des propositions opposées à celles qui donneraient une conclusion vraie, c'est-à-dire sans sortir du genre en discussion? Les deux premières questions pourraient se réunir en une seule, puisque la première n'est qu'un cas particulier de la seconde qui est plus générale. — *Des propositions opposées aux propositions vraies*, le texte dit seulement *des opposés;* j'ai cru devoir ajouter la suite pour être parfaitement clair.

§ 9. *Tiré de toute autre science*, voici la réponse aux deux premières questions: Oui, il y a des interrogations non scientifiques, et elles peuvent être de deux genres, selon l'ignorance même qui les produit. Ou l'ignorance est absolue, ou elle n'est que relative; dans le premier cas, on ne sait en aucune manière la chose en question; dans le second, on la sait mal; dans le premier, on est en dehors du genre; dans le second, on reste dans le genre, mais on ne le comprend pas comme il faut. La première ignorance est, comme dit la scholastique, puræ negationis, la seconde est pravæ dispositionis. C'est celle-là qui, pour Aristote, est la véritable ignorance, l'ignorance contraire à la science, qui part de principes pareils à ceux qu'emploie la science elle-même, et qui aboutit cependant au faux. Cette théorie de l'erreur, ou ignorance, est développée tout au long, plus loin, ch. 16, 17 et 18.

croire que les parallèles se rencontrent, c'est une idée qui à la fois est géométrique dans un sens, et dans un autre sens, n'est pas géométrique. N'être pas géométrique a deux sens aussi bien que n'être pas rhythmique; en premier lieu, une chose est non géométrique comme elle est non rhythmique, parce qu'elle n'a aucun rapport à la géométrie; et en second lieu, parce qu'en géométrie elle est fausse; et l'ignorance qui part ainsi de principes pareils est précisément contraire à la science. § 10. Dans les mathématiques, le paralogisme n'est pas

§ 10. *Le paralogisme n'est pas aussi aisé*, réponse à la troisième question du § 8, comment se forment les paralogismes? Aristote signale ici un premier genre de paralogisme; c'est le paralogisme par homonymie; et il remarque qu'en mathématiques, c'est-à-dire surtout en géométrie, ce genre d'erreur est plus difficile, parce qu'on parle aux yeux, et que la représentation matérielle des choses empêche les méprises. Zabarella semble douter qu'il s'agisse spécialement des mathématiques, et il croit que le mot du texte pourrait être pris dans toute sa généralité de science et non de science mathématique en particulier; je crois qu'il se trompe, et la fin du § me semble le prouver. — *On sait que le moyen terme*, dans le premier mode de la première figure, le majeur est attribué au moyen universellement, et le moyen l'est universellement aussi au mineur. Ce mode est presque toujours employé dans les mathématiques qui ont besoin de conclusions universelles affirmatives. Voir Premiers Analytiques, liv. I, ch. 4, § 2. — *L'attribut seul n'étant jamais pris universellement*, l'attribut n'a jamais la marque de l'universalité; voir Herméneia, ch. 7, § 4; et Prem. Analytiques, ch. 27, § 9. — *Dans la discussion*, dans la dialectique; on ne peut pas toujours se représenter les choses dont on parle, comme on le peut en mathématiques. — *Des vers sont-ils donc un cercle?* l'homonymie porte sur le mot cercle, qui peut s'appliquer à la fois à la figure de géométrie qu'on connaît, et à une certaine espèce de vers. Les commentateurs ne sont pas d'accord sur cette sorte de poésie. Ce sont ou des vers qui commencent et finissent par le même mot, ou des vers qui peuvent être lus également dans un sens ou dans l'autre, ou enfin des vers qui peuvent être mis indifféremment les uns avant les autres, sans que l'ensemble de la pensée soit changé. Peut-être s'agit-il de poésie cyclique.

aussi aisé. On sait que le moyen terme est toujours double, et qu'un autre terme est attribué à ce moyen tout entier, qui à son tour est attribué à un autre terme tout entier, l'attribut seul n'étant jamais pris universellement; or, en mathématiques, on peut en quelque sorte voir tout cela par la pensée; dans la discussion, au contraire, tout cela peut échapper. Si l'on demande, par exemple : tout cercle est-il une figure? il n'y a qu'à tracer le cercle pour que la réponse soit évidente; et si l'on ajoute : des vers sont-ils donc un cercle? il est clair par le tracé même de la figure qu'ils n'en sont pas un.

§ 11. Il ne faut pas objecter contre le procédé du mathématicien que la proposition dont il se sert est inductive. De même en effet qu'il n'y a de proposition démonstrative que celle qui s'applique à plusieurs objets, car si elle ne s'applique pas à plusieurs objets, elle ne pourra pas non plus s'appliquer à tous, tandis qu'au contraire le syllogisme ne se forme que de propositions universelles; de même, il est clair qu'il n'y a pas non

§ 11. Zabarella, d'après Thémistius, rejette ce § à la fin du ch. 17. Je n'adopte pas ce changement plus que les précédents, tout en reconnaissant que ce § semble ici interrompre quelque peu la suite des pensées. — *Que la proposition dont il se sert est inductive*, c'est-à-dire particulière, comme tirée de la figure spéciale qu'il vient de tracer, voir plus haut, ch. 10, § 10, et Prem. Analytiques, liv. I, ch. 41, § 6. — *Le syllogisme*, ajoutez : démonstratif; voir plus haut, ch. 6, § 13. — *Qui ne soit universelle*, donc toute objection particulière est fausse par cela même, du moment qu'il s'agit de démonstration, comme toute proposition particulière. Voir, pour la définition de l'Objection, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 26. Elle est divisée en universelle et particulière comme la proposition; mais c'est qu'il ne s'agit point, dans ce passage, des objections et des propositions démonstratives, dont il est question ici.

plus d'objection véritable qui ne soit universelle. C'est qu'au fond les propositions et les objections sont de même nature; et quelle que soit l'objection qu'on fasse, elle pourrait devenir au besoin proposition démonstrative ou dialectique.

§ 12. Il arrive quelquefois que l'on manque aux règles du syllogisme, parce qu'on prend affirmativement les conséquents des deux extrêmes. C'est par exemple ce que fait Cœnée quand il conclut que le feu s'accroît dans une proportion multipliée; car le feu, comme il dit, s'engendre promptement, et cette proportion s'engendre promptement aussi. Mais avec cette manière de procéder il n'y a pas de syllogisme régulier. Pour qu'il y en ait un, il faut que la proportion multipliée soit prise pour le conséquent de proportion la plus rapide, et que proportion la plus rapide dans son

§ 12. *On prend affirmativement les conséquents des deux extrêmes*, c'est-à-dire qu'on fait un syllogisme de la seconde figure avec deux propositions affirmatives, ce qui est contre les règles. Voir Premiers Analytiques, liv. I, ch. 5, §§ 11, 22, 24 et 26, et ch. 27, § 5. — *Ce que fait Cœnée*, ce philosophe n'est pas connu autrement que par cet unique passage. Voici, du reste, le syllogisme, vicieux dans la forme, qu'il faisait : Ce qui s'accroît en proportion multipliée, s'accroît rapidement; or, le feu s'accroît rapidement; donc il s'accroît en proportion multipliée. Pour rendre ce syllogisme régulier, il n'y a qu'à convertir la majeure, et alors il est dans la première figure, comme l'indique le texte : Ce qui s'accroît le plus rapidement, s'accroît en proportion multipliée; or le feu, etc. — *Soit pris pour conséquent*, ou attribut. — *Proportion multipliée*, proportion par équiquotient, 2, 4, 8, 16, etc. C'est là le sens donné par les commentateurs grecs, et suivi par Zabarella. Pacius croit qu'il s'agit d'une proportion, dont la raison même procède de puissance en puissance, 2, 4, 16, etc. Les mots grecs se prêtent également à cette explication. Philopon relève avec raison une erreur d'Alexandre d'Aphrodise sur ce passage. — *On ne peut pas tirer une conclusion*, quand la majeure ne peut être convertie. — *Et que parfois on le peut*, quand elle est réciproque.

accroissement, soit pris pour conséquent de feu. Il arrive donc que parfois on ne peut pas tirer une conclusion de termes ainsi disposés; et que parfois on le peut, mais qu'on ne le voit pas.

§ 13. Si du reste, il était toujours impossible de démontrer le vrai en partant de propositions fausses, il serait facile de résoudre la conclusion dans ses principes, parce qu'alors la réciprocité serait nécessaire. En effet, soit A représentant la conclusion; du moment que A est vrai, j'en puis conclure la vérité des choses dont je connais l'existence et qui sont représentées par B; et par suite je pourrai démontrer, en partant de ces dernières, la vérité de A. Mais cette réciprocité a surtout lieu pour les mathématiques, parce qu'elles n'admettent rien d'accidentel, différence qui les distingue encore de tout ce qui n'est que dialectique et parce qu'elles n'admettent que des définitions.

§ 14. Ce qui s'accroît dans les mathématiques, ce

§ 13. ***Démontrer le vrai en partant de propositions fausses***, on peut tirer une conclusion vraie de principes faux, dans les trois figures, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 2, 3 et 4. Si cela était impossible, du moment que la conclusion est vraie, on pourrait toujours affirmer la vérité des principes; car ***la réciprocité serait nécessaire***, la conclusion étant vraie, les principes le seraient; de même que quand les principes sont vrais, la conclusion l'est toujours. — ***Et qui sont représentées par*** B, B représente ici les deux prémisses. — ***Pour les mathématiques***, ou pour les sciences en général comme le veut Zabarella. — ***Rien d'accidentel***, elles n'étudient pas les choses par leurs modifications accidentelles, mais dans leur essence, dans ***leurs définitions***.

§ 14. ***Ce qui s'accroît dans les mathématiques***, Aristote va ici audevant d'une objection qu'on peut lui faire: si les mathématiques démontrent par la définition et non par l'accident, comment les conclusions y sont-elles si nombreuses? Chaque chose peut avoir un nombre presque infini d'accidents; elle n'a qu'une seule définition. A cela, Aristote répond: dans les mathé-

n'est pas le nombre des moyens termes pour une seule conclusion, c'est seulement le nombre des conclusions qu'on ajoute; par exemple A attribué à B, celui-ci à C, ce dernier à D, et ainsi de suite à l'infini; § 15 ou bien en prenant l'ordre indirect, A attribué à C et à E. Soit par exemple nombre déterminé ou indéterminé qui est représenté ici par A. Le nombre déterminé impair est représenté par B, et le nombre impair par C, on peut conclure que A est attribué à C. Ou bien encore, le nombre déterminé pair est représenté par D, et le nombre pair par E, on en peut conclure que A est attribué à E.

matiques, le nombre des moyens termes, c'est-à-dire des causes et des définitions, ne s'accroît pas; mais c'est seulement celui des conclusions, soit dans l'ordre direct, en subordonnant les démonstrations les unes aux autres, soit dans l'ordre indirect, ou, pour parler comme le texte, dans l'ordre latéral, c'est-à-dire en démontrant le même attribut de plusieurs sujets. — ***Et ainsi de suite à l'infini***, c'est-à-dire en procédant toujours ainsi; mais il y a toujours un terme dans chaque genre.

§ 15. ***Soit par exemple***, il y a ici deux syllogismes, bien qu'on ne démontre qu'un seul attribut; mais il y a deux sujets, et, par conséquent, deux conclusions: 1° Tout nombre impair est déterminé ou indéterminé; or tout nombre ternaire est impair; donc tout nombre ternaire est ou déterminé ou indéterminé; 2° Tout nombre pair est déterminé ou indéterminé: or tout nombre binaire est pair; donc tout nombre binaire est déterminé ou indéterminé. Zabarella dit, en parlant de l'exemple donné ici par Aristote: sumit exemplum satis rude: mais il reconnaît aussi que cet exemple est suffisant, et je crains que Zabarella n'ait pas bien compris le développement des deux syllogismes.

CHAPITRE XIII.

Différence entre la démonstration du fait et la démonstration de la cause : pour la première, le moyen terme n'est qu'un effet immédiat ; pour la seconde, il est la cause immédiate.

1° Dans une même science : exemples d'une démonstration du fait; si l'effet et la cause sont d'extension égale, en renversant les termes, on obtient la démonstration de la cause : scintillation des planètes, sphéricité de la lune. — Si le moyen terme au lieu d'être un effet immédiat ou la cause immédiate n'est qu'une cause éloignée, on ne démontre que le fait et non la cause du fait ; exemple : le syllogisme est alors dans la seconde figure.

2° Dans des sciences diverses ; en général, c'est la science inférieure qui démontre le fait ; c'est la science supérieure à laquelle la première est subordonnée, qui démontre la cause : exemples divers.

§ 1. Entre savoir qu'une chose est, et savoir pourquoi elle est, il y a une grande différence. D'abord

§ 1. Zabarella remarque avec raison, que le lien de ce chapitre à ce qui précède n'est pas très-apparent, mais qu'au fond il est très-réel. Après avoir indiqué plus haut toutes les conditions de la démonstration, Aristote en étudie ici le résultat. La démonstration, quand les éléments qui la forment ont toutes les qualités requises, donne la science de la cause, et non celle du simple fait. — *D'abord, cette différence peut avoir lieu*, voici le premier cas ; le second n'est traité qu'au § 13. Le premier s'applique à une seule et même science ; le second à des sciences diverses. — *Et cela de deux manières*, dans une même science on peut arriver à ne démontrer que l'effet au lieu de démontrer la cause en se trompant de deux façons dans les propositions. — *Le syllogisme n'est pas formé de termes immédiats*, en d'autres termes

cette différence peut avoir lieu dans une seule et même science, et cela de deux manières. La première, c'est quand le syllogisme n'est pas formé de termes immédiats; car alors on n'est pas remonté jusqu'au primitif qui est cause; or, la science du pourquoi ne vient réellement que du primitif qui est cause. La seconde manière, c'est quand le syllogisme, formé d'ailleurs de termes immédiats, n'est pas remonté jusqu'à la cause, et s'est arrêté à celui des termes réciproques qui était plus notoire; car il est fort possible, que parmi les termes qui peuvent être attribués mutuellement l'un à l'autre, le terme qui n'est pas cause, soit cependant plus notoire, et qu'à ce titre on l'emploie pour la démonstration. § 2. Par exemple, on démontre que les planètes sont proches de la terre parce qu'elles ne scintillent pas. Soit C les planètes, B ne pas scintiller, A être

quand le moyen n'est pas la cause première et immédiate. — ***Le syllogisme formé d'ailleurs de termes immédiats***, c'est-à-dire dont le moyen est bien immédiat, mais est un effet immédiat au lieu d'être la cause immédiate. — ***Des termes réciproques***, l'effet est de même étendue que la cause et peut être pris pour elle, comme elle peut réciproquement être prise pour lui, voir plus loin, liv. II, ch. 16. — ***Plus notoire***, que la cause. — ***Attribués mutuellement l'un à l'autre***, la majeure pouvant se convertir.

§ 2. ***Par exemple***, exemple relatif à la seconde manière de se méprendre dans la même science. La démonstration de l'effet a lieu par les mêmes termes que la démonstration de la cause : seulement ces termes sont autrement disposés. Aristote prend d'abord un effet immédiat : voici le syllogisme : Ce qui ne scintille pas est proche : les planètes ne scintillent pas; donc elles sont proches. La démonstration ne s'applique qu'au simple fait, et non point à la cause. En effet ce n'est pas l'absence de scintillation qui fait que les planètes sont proches; c'est au contraire parce qu'elles sont proches qu'elles ne scintillent pas. — ***Cette dernière proposition***, la majeure est indémontrable. — ***Ou par expérience sensible***, Philopon fait remarquer avec raison que la conjonction *ou*, est ici explicative, plutôt que disjonctive, l'induction résultant de la sensation.

proche. Il est vrai de dire B de C, car les planètes ne scintillent pas ; mais il est vrai aussi de dire A de B, car lorsqu'un corps ne scintille pas, c'est qu'il est proche. On peut supposer d'ailleurs que cette dernière proposition est fournie par induction ou par expérience sensible ; on en conclut nécessairement que A est à C, et de cette façon il a été démontré que les planètes sont proches. Mais sous cette forme, le syllogisme ne dit pas pourquoi la chose est, il dit seulement qu'elle est ; car les planètes ne sont pas proches de la terre parce qu'elles ne scintillent pas, mais au contraire elles ne scintillent pas parce qu'elles sont proches. § 3. Du reste, on peut encore démontrer à l'inverse l'effet par la cause, et alors la démonstration donnera le pourquoi de la chose. Soit, par exemple, C les planètes, B être proche, A ne pas scintiller ; B est bien aussi à C, et A ne pas scintiller est également à B, d'où l'on conclut que A est aussi à C; et ce syllogisme donne le pourquoi de la chose, parce qu'on est remonté jusqu'à la cause primitive.

§ 4. De même encore lorsqu'on démontre la sphéricité de la lune par les accroissements de sa lumière ;

§ 3. *On peut encore démontrer à l'inverse*, on peut avec les mêmes termes donner la démonstration de la cause et non plus seulement de l'effet. En convertissant la majeure, le majeur devient moyen et le moyen, majeur : Ce qui est proche ne scintille pas ; les planètes sont proches ; donc les planètes ne scintillent pas. On a pris pour moyen la cause première et immédiate de la non scintillation, c'est-à-dire, la proximité.

§ 4. *De même encore*, autre exemple analogue au premier, et démontrant comme lui d'abord l'effet, puis ensuite la cause. Voici le premier syllogisme où l'on ne démontre que le fait : Ce qui reçoit des accroissements successifs de lumière par le soleil est rond ; or la lune reçoit des accroissements de ce genre ; donc elle est ronde.

en disant : Si le corps qui accroît sa lumière ainsi est sphérique, et que la lune accroisse ainsi sa lumière, il est clair que la lune est sphérique ; on forme simplement le syllogisme qui démontre par l'effet. § 5. Mais en déplaçant le terme moyen et le prenant à son tour pour grand extrême, le syllogisme donnera le pourquoi de la chose ; car ce n'est pas à cause de ses accroissements de lumière que la lune est sphérique ; c'est au contraire parce qu'elle est sphérique qu'elle prend des accroissements de ce genre. Pour démontrer ceci, soit la lune C, sphérique B, et accroissement de lumière A.

§ 6. Dans le cas où les moyens ne sont pas réciproques, et où c'est le terme qui n'est pas cause qui est le plus notoire, on démontre bien que la chose est, mais on ne démontre pas pourquoi elle est.

§ 7. Et de même dans les cas où le terme moyen est

§ 5. Voici le second syllogisme qui démontre par la cause : Ce qui est rond reçoit des accroissements successifs de lumière par le soleil : or la lune est ronde ; donc elle reçoit des accroissements de ce genre. Du premier syllogisme au second, on n'a fait que convertir la majeure, et le grand extrême du premier est devenu le moyen du second. Dans le premier, le moyen n'est qu'un effet ; et dans l'autre, il est la cause elle-même. C'est que la cause et l'effet sont réciproques, et peuvent être pris l'un pour l'autre.

§ 6. *Dans les cas où les moyens ne sont pas réciproques*, Aristote appelle la cause et l'effet moyens parce que la cause et l'effet sont pris tour à tour pour moyens termes, comme on le voit dans les syllogismes précédents. — *Le terme qui n'est pas cause*, c'est-à-dire l'effet. — *Mais on ne démontre pas pourquoi elle est*, il s'agit ici d'un effet qui n'est plus immédiat, mais qui est éloigné : la cause a plus d'extension que son effet, et la majeure ne peut plus être convertie.

§ 7. *Le moyen terme est placé en dehors des extrêmes*, c'est-à-dire la seconde figure. Il est vrai que, dans la troisième aussi, le moyen est en dehors des extrêmes ; mais comme il n'y a dans cette figure que des conclusions particulières, il ne peut y avoir de démonstration, puisque la démonstration doit toujours être universelle. Alexandre d'Aphrodise et Averroës adoptent

placé en dehors des extrêmes; car alors la démonstration donne l'existence de la chose, mais non la cause de cette chose, attendu que la cause n'y est pas exprimée. § 8. Par exemple, pourquoi un mur ne respire-t-il pas? On répond : Parce qu'il n'est pas animal. Si c'était là réellement la cause de l'absence de respiration, il faudrait qu'animal fût cause de la respiration. En effet, du moment que la négation est cause qu'une chose n'est pas, l'affirmation doit être cause que cette chose est; et par exemple, si le défaut d'équilibre entre le chaud et le froid est cause qu'on ne se porte pas bien, l'équilibre de température est cause qu'on se porte bien. Réciproquement, si c'est l'affirmation qui est cause que la chose est, la négation sera cause que cette chose n'est pas. Mais dans l'exemple cité plus haut, ce rapport qu'on vient d'indiquer n'aura pas lieu, puisqu'il n'est pas vrai que tout animal respire. § 9. Or, le syllogisme qui em-

ce sens; Philopon croit qu'il s'agit de la cause éloignée et qui n'est pas immédiate. Ces deux sens ne s'excluent pas. La cause éloignée, non immédiate, donne un syllogisme de la seconde figure. — *La cause n'y est pas exprimée*, Aristote aurait dû dire pour plus d'exactitude, la cause immédiate; il est vrai qu'il n'appelle cause que la cause immédiate; et que la cause éloignée n'est pas pour lui une véritable cause.

§ 8. Exemple où le terme moyen est une cause éloignée et non une cause immédiate. — *La cause de l'absence de respiration*, la cause immédiate véritable. — *Il faudrait qu'animal fût cause de la respiration*, or cela n'est pas, puisqu'il y a des animaux qui ne respirent pas; donc la première assertion est fausse aussi, et si un mur ne respire pas, ce n'est pas parce qu'il n'est point animal. — *L'affirmation doit être cause que cette chose est*, la vraie cause d'un effet étant réciproque à cet effet, tous les deux existant et étant détruits ensemble, il s'ensuit que si l'affirmation est cause de l'affirmation, la négation est cause de la négation; et réciproquement, si la négation est cause de la négation, l'affirmation est cause de l'affirmation.

§ 9. *Se forme dans la figure moyenne*, en effet, il s'agit de démontrer une conclusion négative :

ploie cette sorte de cause, se forme dans la figure moyenne; par exemple, soit A animal, B respirer, C le mur; A est à tout B, car tout ce qui respire est animal; mais il n'est à aucun C, d'où l'on conclut que B n'est non plus à aucun C, c'est-à-dire, que le mur ne respire pas.

§ 10. Les causes de cette espèce sont, on peut dire, comme des expressions hyperboliques; en d'autres termes, on va chercher le moyen beaucoup trop loin. § 11. C'est tout à fait comme ce mot d'Anacharsis qui disait qu'il n'y a pas de joueuses de flûte parmi les Scythes, parce qu'il n'y a pas de vignes en Scythie.

§ 12. Telles sont, relativement à une même science, et en ce qui concerne la position des moyens termes,

un mur ne respire pas : or le moyen qui est animal ne peut être attribué à mur que négativement : la mineure ne peut être négative dans la première figure : elle ne l'est que dans la seconde : Tout ce qui respire est animal ; or aucun mur n'est animal ; donc aucun mur ne respire. Thémistius et Philopon prétendent qu'une cause éloignée peut quelquefois être de même étendue que son effet, et que le syllogisme alors peut avoir lieu dans la première figure comme avec une cause immédiate. Aristote soutient au § suivant que la cause éloignée est toujours plus large que son effet.

§ 10. *Comme des expressions hyperboliques*, elles dépassent la mesure nécessaire : il n'y a pas besoin de n'être point animal pour ne point respirer, il suffit de n'avoir point de poumon. Le second terme est moins large que le premier ; et c'est le vrai, puisqu'il y a des animaux qui ne respirent point, tandis qu'il n'y a point d'être sans poumon qui respire.

§ 11. *Parce qu'il n'y a point de vignes en Scythie*, la cause donnée par Anacharsis est trop éloignée : Là où il n'y a pas de vignes il n'y a pas de vin : là où il n'y a pas de vin, on ne s'enivre pas : là où on ne s'enivre pas, il n'y a pas de joueuses de flûte. Avoir des vignes est en effet une cause plus étendue que l'ivresse : il n'y a point d'ivresse sans vignes; mais il peut y avoir des vignes sans ivresse.

§ 12. Récapitulation de ce qui précède, *relativement à une même science*, voir plus haut § 2, et plus bas le § suivant. — *La position des moyens termes*, voir plus haut, §§ 3 et 5.

les différences entre le syllogisme qui prouve que la chose est, et le syllogisme qui prouve pourquoi elle est.

§ 13. Entre le syllogisme du fait et celui de la cause, il y a cette seconde différence, que l'un et l'autre peuvent être empruntés à des sciences diverses. Ceci a lieu pour toutes les sciences qui sont entre elles dans ce rapport que l'une est subordonnée à l'autre : par exemple, l'optique relativement à la géométrie, la mécanique à la stéréométrie, l'harmonie à l'arithmétique, et les phénomènes météorologiques à l'astronomie. § 14. Du reste, quelques-unes de ces sciences sont presque synonymes. L'astronomie signifie à la fois et l'astronomie mathématique et l'astronomie nautique. L'harmonie signifie tout aussi bien et l'harmonie mathématique, et l'harmonie qu'on entend. § 15. C'est qu'ici, en effet, la connaissance

§ 13. *Cette seconde différence*, voir le § 2, plus haut. *L'une est subordonnée à l'autre*, et même quand elles ne le sont pas, voir plus loin, § 17. — La géométrie, c'est, comme au sens de Platon (Rép. liv. 7, pag. 95, trad. de M. Cousin) la science des lignes et des surfaces. — *La stéréométrie*, c'est la science des solides. La géométrie comprend pour nous la stéréométrie. Si Thémistius s'était reporté au temps de Platon et d'Aristote, il aurait vu que pour eux la géométrie et la stéréométrie étaient deux sciences différentes.

§ 14. *Presque synonymes*, ayant le même nom et presque la même définition.

§ 15.— *Souvent si la chose existe*, ainsi plus bas § 17, le géomètre sait pourquoi les plaies circulaires sont plus lentes à guérir; et de fait, il peut ignorer si les plaies circulaires guérissent plus lentement. — *Différentes en essence*, des sciences qui leur sont subordonnées. —*Ne s'occupent que des formes*, en d'autres termes d'abstractions, sans s'inquiéter de la matière qui les leur fournit.

§ 16. *Il se peut d'ailleurs*, il peut y avoir dans la subordination des sciences trois degrés au lieu de deux, et même davantage. — *La science qui traite de l'arc-en-ciel*, Proclus, au rapport de Philopon, croyait qu'il s'agissait ici de la catoptrique : mais l'expression d'Aristote ne se prête pas à ce sens, comme le remarque Philopon. —

du fait appartient à la science qui relève uniquement des sens, et la connaissance de la cause appartient aux sciences mathématiques. Ce sont elles qui, seules, possèdent les démonstrations des causes, ignorant d'ailleurs souvent si la chose existe, de même que ceux qui connaissent l'universel ignorent souvent certain cas particulier, parce qu'ils n'y regardent pas. Telles sont toutes les sciences, qui, bien que différentes en essence, ne s'occupent que des formes. Or, les mathématiques ne s'occupent que des formes et ne s'appliquent pas à un sujet spécial et matériel; car, si la géométrie peut s'appliquer à tel objet spécial, ce n'est certes pas en tant que géométrie qu'elle s'y applique.

§ 16. Il se peut d'ailleurs qu'une autre science soit à l'optique dans le même rapport que l'optique est à la géométrie. Par exemple, la science qui traite de l'arc-en-ciel. En effet, savoir que l'arc-en-ciel a lieu, appartient au physicien; mais savoir pourquoi il a lieu, appartient à l'opticien, soit d'une manière absolue, soit relativement à la science mathématique.

§ 17. Ce rapport a lieu même entre beaucoup de

Soit relativement à la science mathématique, c'est la leçon vulgaire. Sylburge et Zabarella en adoptent une autre dont ils ne donnent pas l'origine, et qui n'est point préférable : *à l'opticien ou à celui qui est mathématicien* ; l'édition de Berlin ne donne pas de variante : j'aime mieux le sens que j'ai laissé dans le texte : La théorie de l'arc-en-ciel appartient à l'opticien, *soit d'une manière absolue*, en tant qu'il est opticien seulement, *soit relativement à la science mathématique*, en tant qu'il est mathématicien.

§ 17. *C'est l'affaire du géomètre*, la démonstration ne passe pas pour cela d'un genre à un autre contre les règles posées plus haut ch. 7, comme l'ont cru quelques commentateurs. Le géomètre ne donne donc qu'une démonstration mathématique et toute générale sur les propriétés du cercle. Le médecin restreint ensuite ces théorèmes à son usage.

sciences qui ne sont pas subordonnées entre elles, la médecine, par exemple, relativement à la géométrie. Ainsi, savoir que les plaies circulaires guérissent plus lentement que les autres, c'est l'affaire du médecin; mais savoir pourquoi, c'est l'affaire du géomètre.

CHAPITRE XIV.

La première figure du syllogisme est celle qui est la plus propre à donner la science ; c'est dans cette figure que se forme ordinairement le syllogisme de la cause; elle est la seule qui puisse donner les éléments de la définition essentielle des choses ; elle se suffit à elle-même, tandis que les autres figures ont besoin d'elle.

§ 1. Des trois figures, c'est la première qui est la plus scientifique. § 2. C'est par elle, en effet, que les

§ 1. Après avoir exposé la matière et le but de la démonstration, il reste à indiquer quelle est sa forme. La démonstration n'est qu'un syllogisme dont les propositions remplissent certaines conditions, et dont la conclusion est d'une nature spéciale. A quelle figure du syllogisme, à quel mode, la démonstration a-t-elle recours pour être parfaite? C'est au premier mode de la première figure, *Barbara*, parce que dans ce mode les propositions, comme la conclusion, sont universelles et affirmatives. — *C'est la première*, plus exactement, le premier mode de la première. Dans le chapitre précédent, § 9, il a été prouvé que la démonstration pouvait avoir lieu aussi dans la seconde figure: mais d'abord la forme même du syllogisme était alors irrégulière ; et de plus, la démonstration n'était point complète puisqu'elle n'avait lieu que par l'effet et non par la cause.

§ 2. *C'est par elle en effet que les sciences*, ce qui fait la supériorité démonstrative de la première figure, c'est que la cause ne peut

sciences mathématiques donnent leurs démonstrations, l'arithmétique, la géométrie, l'optique, et l'on peut dire presque toutes les sciences qui étudient le pourquoi des choses; car c'est dans cette figure, uniquement, ou du moins pour le plus grand nombre des cas et pour la majorité des sciences, que se forme le syllogisme de la cause.

§ 3. C'est là, du reste, ce qui rend cette figure la plus scientifique de toutes, puisque savoir le pourquoi des choses est le plus haut degré de la science.

§ 4. Ensuite, cette figure est la seule au moyen de laquelle on puisse chercher à connaître l'essence des choses; car, dans la seconde, il n'y a pas de syllogisme

être jointe à son effet qu'affirmativement; et que, de plus, l'effet étant démontré d'un sujet ne peut être joint à ce sujet qu'affirmativement aussi. La majeure et la conclusion doivent donc toujours, par l'essence même de la science, être affirmatives; la mineure l'est, par conséquent, comme elles, et le mode est en *Barbara*. — *Ou du moins pour le plus grand nombre des cas*, il y a une exception, et elle a lieu lorsqu'on veut démontrer un effet par sa cause immédiate, non de son sujet propre, mais d'un sujet différent dont cet effet est nié. Le syllogisme se forme alors, comme le remarque Zabarella, en *Camestres* de la seconde figure; il y en a eu un exemple au chapitre précédent, § 8. — *Le syllogisme de la cause*, c'est-à-dire, la véritable démonstration où l'attribut est prouvé du sujet par sa cause immédiate.

§ 3. *Savoir le pourquoi des choses*, voir plus haut, ch. 2, § 1, second motif qui assure à la première figure la supériorité sur toutes les autres.

§ 4. *L'essence des choses*, troisième motif: la première figure, dans son premier mode, est la seule qui puisse conduire à la définition. Toute définition, en effet, est universelle et affirmative. Or, il sera prouvé plus loin, liv. II, ch. 8, § 13, que toute vraie définition vient d'un syllogisme démonstratif où l'ordre des termes seul est changé; et ce syllogisme démonstratif est toujours dans le premier mode de la première figure. La seconde est exclue parce qu'elle n'a que des conclusions négatives; la troisième, parce qu'elle n'en a que de particulières. — *C'est sans aucune limite*, le défini est toujours pris dans toute son extension.

affirmatif; or ce n'est que par l'affirmation qu'on sait ce qu'est une chose; et dans la dernière, il y a bien syllogisme affirmatif, mais il n'y a pas de syllogisme universel; or, la définition essentielle d'une chose, est nécessairement un universel; et par exemple, c'est sans aucune limite que l'homme est un animal bipède.

§ 5. Enfin, on peut ajouter que cette figure n'a pas besoin des deux autres, et que ces dernières, au contraire, ont besoin d'elle, pour condenser et accroître les propositions jusqu'à ce qu'on soit arrivé aux propositions immédiates.

§ 6. Donc, en résumé, la première figure est évidemment la plus propre de toutes à donner la science.

§ 5. *Enfin, on peut ajouter...*, quatrième motif. — *N'a pas besoin des deux autres*, voir Premiers Analytiques, liv. I, ch. 7, § 7 et suivants. — *Pour condenser et accroître les propositions*, si en effet il y a, dans un syllogisme de la seconde figure, une proposition qui ne soit pas immédiate et évidente par elle-même, il faudra recourir, pour la démontrer, à d'autres propositions : et, si la première proposition est affirmative, on ne pourra la prouver que par la première figure, et non par la seconde. De même pour la troisième figure par laquelle il serait impossible de démontrer une proposition universelle. La première figure, au contraire, n'a pas besoin de recourir à une autre pour démontrer les propositions qu'elle emploie, elle les démontre par elle-même. Voir la théorie de la démonstration circulaire, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 5, 6 et 7. Les propositions *se condensent* lorsque de médiates elles deviennent immédiates. Il y a, en effet, dans les propositions médiates, comme un intervalle, un vide, entre le sujet et l'attribut. On comble cet intervalle en insérant entre les deux extrêmes tous les moyens qui les séparent, et l'on arrive ainsi à obtenir le rapport immédiat du sujet à l'attribut où il n'y a plus de moyen terme : c'est qu'alors l'attribut est essentiel. A mesure qu'on avance ainsi, le nombre des propositions médiates *s'accroît;* et il ne s'arrête que quand on est arrivé aux propositions immédiates.

§ 6. *La plus propre de toutes*, il ne dit pas que ce soit la seule. Voir plus haut, § 1, où la pensée est la même.

CHAPITRE XV.

Les propositions immédiates peuvent être négatives aussi bien qu'elles sont affirmatives.

Quand les deux termes de la proposition négative sont chacun dans un genre, ou même quand ils sont tous deux dans un même genre, la proposition ne peut jamais être immédiate ; il y a toujours quelque terme moyen qui démontre l'attribut du sujet.

Pour que la proposition négative soit immédiate, il faut que les deux termes soient chacun des genres, et des genres différents; le syllogisme alors n'est possible ni dans la première ni dans la seconde figure.

§ 1. De même que A peut, comme on l'a vu, être affirmé immédiatement de B, de même il se peut qu'il en soit nié ainsi. § 2. Je dis qu'une chose est, soit affirmativement, soit négativement, immédiate à une autre, lorsque entre ces deux choses, il n'y a pas de terme moyen; car alors il n'est pas possible que la première chose soit attribuée affirmativement ou négativement

§ 1. *Comme on l'a vu*, dans tout ce qui précède, on a toujours considéré la proposition immédiate comme affirmative; elle peut cependant être négative aussi, et il faut rechercher à quelles conditions.

§ 2. *Je dis qu'une chose est...*, définition de la proposition immédiate; c'est celle où il n'est plus possible d'insérer de moyen terme entre le sujet et l'attribut : ils sont liés essentiellement l'un à l'autre, soit affirmativement, soit négativement, sans qu'on puisse faire de démonstration.

à la seconde, par l'intermédiaire de quelque autre chose.

§ 3. Lors donc que A ou B est dans quelque totalité, ou bien même lorsqu'ils y sont tous les deux à la fois, A ne peut pas être nié immédiatement de B. § 4. En effet, soit A dans la totalité de C; si B n'est pas aussi dans la totalité de C, car il se peut que A soit dans quelque totalité sans que B y soit, il y aura syllogisme concluant que A n'est pas à B; car si C est à tout A et qu'il ne soit à aucun B, A non plus n'est à aucun B. § 5. De même, si B est dans quelque totalité, par exemple en D, alors D est à tout B et il n'est à aucun

§ 3. *Lorsque* A *ou* B *est dans quelque totalité*, c'est-à-dire compris dans un genre, ou en d'autres termes, lorsque A et B ne sont pas genres eux-mêmes, l'un ne peut pas être nié immédiatement de l'autre. Si en effet l'un ou l'autre est dans un genre, comme le genre est toujours affirmé de l'espèce, il s'ensuivra que le genre de l'un des termes servira de moyen pour démontrer qu'il n'est pas à l'autre: la proposition négative ne sera donc pas immédiate, puisqu'elle pourra être démontrée par un moyen terme placé entre le sujet et l'attribut. — *Lorsqu'ils y sont tous les deux à la fois*, quand les deux termes sont compris chacun dans un genre, et sont tous les deux des espèces au lieu d'être des genres.

§ 4. *Soit* A, *dans la totalité de* C, la proposition négative qu'on étudie ici est, par exemple: A n'est à aucun B. A quelles conditions cette proposition négative peut-elle être immédiate? 1° En supposant que A est dans un genre C, et que B, le sujet, n'y soit pas. Le genre C servira de moyen pour démontrer que A n'est à aucun B: donc cette proposition ne sera point immédiate. On aura en effet dans la seconde figure en *Camestres*: C est à tout A; or C n'est à aucun B; donc A n'est à aucun B; *car si* C *est à tout* A *et qu'il ne soit à aucun* B, etc.

§ 5. *De même, si* B... 2° En supposant que B, le sujet, est dans un genre, et que A, l'attribut, n'y est pas, la proposition négative ne sera point immédiate; car on pourra la démontrer par le genre D, dans lequel est B. Le syllogisme est en *Cesare* dans la seconde figure, ou en *Celarent* dans la première: D n'est à aucun A; or D est à tout B; donc A n'est à aucun B; ou bien, en convertissant la majeure, qui est convertible simplement: A n'est à aucun D, etc.

A ; donc on aura pour conclusion que A n'est à aucun B.

§ 6. C'est encore de la même manière qu'on démontrera, si les deux termes sont chacun dans la totalité d'un genre.

§ 7. Du reste, que B puisse ne pas appartenir au genre dans la totalité duquel est A, ou réciproquement, que A puisse ne pas appartenir au genre dans la totalité duquel est B, c'est ce que prouvent évidemment les séries parallèles qui ne se confondent jamais entre elles ; car si aucun des termes compris dans la série A, C, D, ne peut être attribué à aucun des termes de la série

§ 6. *C'est encore de la même manière*... 3° En supposant que B, le sujet, et A, l'attribut, sont tous deux dans un genre, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre n'est genre, on démontrera à plus forte raison que la proposition négative, A n'est à aucun B, ne peut être immédiate; car on aurait pour la démontrer, soit dans la première figure, soit dans la seconde, le genre de A et celui de B, c'est-à-dire, deux moyens termes au lieu d'un seul. Il faut du reste supposer ici que A et B sont dans des genres différents, et non point dans un seul et même genre; car alors on ne pourrait démontrer par ce genre unique la proposition négative, puisque le genre est toujours affirmé de ses espèces. C'est ce qui est expliqué dans le § suivant. Pour voir que A et B doivent ne pas être dans le même genre, il suffit de se rappeler que les catégories ne communiquent pas entre elles, c'est-à-dire qu'aucune des espèces de l'une ne peut être attribuée aux espèces de l'autre essentiellement; car il ne s'agit toujours ici que de l'attribution essentielle.

§ 7. *Du reste, que* B *puisse*..., il peut fort bien se faire que les deux termes A et B ne se réunissent point dans un genre commun, et il suffit pour cela qu'ils soient dans des *séries parallèles*, c'est-à-dire, dans des catégories différentes, l'un dans la substance, par exemple, l'autre dans la qualité.— *Aucun des termes*..., aucune des espèces. — *Etre attribué*, ajoutez : Essentiellement. — *Dans la totalité de* H, dans le genre H. — *Et qui est dans la même série que lui*, comme genre suprême, par exemple. — *Même raisonnement*, peu importe en effet qu'on suppose A ou qu'on suppose B dans un genre; les catégories, *les séries*, ne peuvent pas davantage se confondre.

B, E, F, et que A soit dans la totalité de H qui est dans la même série que lui, il est évident que B ne sera pas dans H; car alors les séries se confondraient. Même raisonnement, si c'est B qui est dans la totalité du genre.

§ 8. Mais si aucun des deux termes n'est dans la totalité d'un genre, et que A ne soit pas à B, il est nécessaire que ce soit immédiatement qu'il en soit nié. En effet, s'il y avait entre eux un moyen terme, il serait nécessaire que l'un ou l'autre fût dans la totalité d'un genre; et le syllogisme alors se formerait, soit dans la première figure, soit dans la figure moyenne. Si c'est dans la première, B sera dans la totalité de quelque genre, puisqu'il faut que la proposition relative à B soit affirmative. Et si c'est dans la figure moyenne, ce sera indifféremment l'un ou l'autre des deux termes qui sera dans une totalité de genre; car il y a toujours syllogisme dans cette figure, quelle que soit d'ailleurs la proposition qu'on fasse privative; ce n'est que dans le cas où on les ferait toutes deux négatives qu'il n'y aurait pas de syllogisme.

§ 8. *Mais si aucun des deux termes...*, règle de la proposition négative immédiate. Si les deux termes A et B sont tous les deux genres, et non plus espèces, et qu'ils soient niés l'un de l'autre, ils le seront immédiatement, c'est-à-dire sans moyen terme. — *Il serait nécessaire que l'un ou l'autre....*, l'un des deux termes serait une espèce : ce qui est contre l'hypothèse. — *Soit dans la première figure*, en *Celarent*, en supposant que B est une espèce dont le genre est affirmé, ce qui donne une mineure affirmative. — *Soit dans la figure moyenne*, en supposant indifféremment que A ou B est une espèce, au lieu d'être un genre; car, dans cette figure, le syllogisme se forme, soit avec une majeure négative en *Cesare*, soit avec une mineure négative en *Camestres*. — *Qu'il n'y aurait pas de syllogisme*. Voir Premiers Analytiques, liv. 1, ch. 24, § 1.

§ 9. Il est donc évident qu'il est possible qu'un terme soit nié d'un autre immédiatement ; et nous venons de dire quand et comment cela peut être.

§ 9. *Quand et comment*, quand les deux termes sont tous les deux des genres et non des espèces ; et l'un des deux termes ne peut alors être démontré de l'autre ; il en est nié sans moyen terme, et immédiatement ou primitivement, sans démonstration possible.

SECTION TROISIÈME.

DE L'IGNORANCE

OPPOSÉE A LA SCIENCE DÉMONSTRATIVE.

CHAPITRE XVI.

De l'ignorance positive dans les propositions immédiates : cette ignorance peut être produite par syllogisme.

Dans la première figure. — Conclusion affirmative et erronée : les deux propositions étant fausses ; l'une des deux seulement étant fausse. — Conclusion négative et erronée : les deux propositions étant fausses ; l'une des deux seulement étant fausse, soit la mineure, soit la majeure.

Dans la seconde figure. — Conclusion négative et erronée : les propositions ne peuvent être toutes deux entièrement fausses ; mais elles peuvent être toutes deux fausses en partie, dans les deux premiers modes ; l'une des deux seulement peut être fausse, soit majeure, soit mineure, dans l'un ou l'autre mode.

§ 1. L'ignorance qui repose non sur une négation, mais sur l'admission positive de certains termes, est l'er-

§ 1. *L'ignorance qui repose...* Cette théorie a déjà été indiquée plus haut, ch. 12, § 8 et 9 ; mais elle n'avait point été développée. Elle l'est complétement dans ce chapitre et les deux suivants. Après la théorie de la science, vient celle de son contraire, l'ignorance ; et,

reur commise par raisonnement. § 2. Elle se produit de deux façons, dans les propositions immédiates, soit affirmatives, soit négatives. C'est d'abord quand on suppose simplement que la chose est ou n'est pas; et en second lieu, c'est quand on fait cette supposition par suite d'un syllogisme.

§ 3. Quand la supposition est simple, l'erreur est

dès le ch. 2, § 18, Aristote avait montré comment l'une tient à l'autre, en vertu de ce principe, que la notion des contraires est unique. Aristote distingue, ici comme plus haut, deux espèces d'ignorances : l'une de *négation*, qui n'a rien de scientifique, et qui doit par suite tenir fort peu de place, voir plus bas, ch. 18 ; l'autre qui est positive, en ce qu'elle admet des propositions contraires à la vérité et à la science. L'ignorance positive peut être, ou dans les principes, *propositions immédiates, soit affirmatives, soit négatives*, ou dans les conclusions. Elle peut, en outre, être simple ou composée : simple lorsque, sans syllogisme régulier, elle nie ce que la science affirme, ou affirme ce que la science nie ; composée, quand elle arrive à son affirmation ou à sa négation erronée par un syllogisme en forme. C'est de celle-là surtout qu'il faut s'occuper, en l'étudiant d'abord dans les principes, puis dans les conclusions. — *L'erreur commise par raisonnement*, le mot de raisonnement a un sens plus large que celui de syllogisme : il indique toute opération de l'entendement en général.

§ 2. *De deux façons*, c'est-à-dire, elle est simple ou composée. — *Dans les propositions immédiates*, c'est là l'objet du présent chapitre. Le suivant traitera des propositions médiates, ou conclusions. — *Quand on suppose*, sans raisonnement en forme.

§ 3. *Quand la supposition est simple*, faite sans syllogisme régulier. — *L'erreur peut être multiple*, Aristote va en décrire ici toutes les espèces. Il faut remarquer qu'il ne s'occupe que des modes universels dans la première figure et dans la seconde, au nombre de quatre, parce que, la démonstration étant toujours universelle, les propositions qui expriment l'erreur opposée doivent l'être comme elle. Ainsi ce sont les propositions contraires, et non les contradictoires, dont il sera question ici. Voir Premiers Analytiques, liv. II, ch. 15, § 2, et ch. 8, § 2 ; ainsi que l'Herméneia, ch. 7, 10 et 11. C'est qu'en effet dans un sujet nécessaire, in materiâ necessariâ, comme dirait la scholastique, la proposition contraire a force de contradictoire, puisqu'elle est fausse du moment même que l'autre est vraie.

simple aussi ; mais quand la supposition se fait par syllogisme, l'erreur peut être multiple.

§ 4. Par exemple, supposé que A ne soit immédiatement à aucun B, si l'on établit par syllogisme que A est à B en prenant C pour moyen, on se sera trompé par syllogisme. § 5. Or, il se peut que les deux propositions soient fausses, et il se peut aussi que l'une des deux seulement le soit. § 6. Car si A n'est à aucun C ni C à aucun B, et qu'on admette l'une et l'autre proposition à l'inverse, toutes les deux alors seront fausses. Il se peut en effet que C soit à A et à B dans un tel rapport, qu'il ne soit ni sujet de A ni attribut universel de B ; car d'abord il est impossible que B soit dans la tota-

§ 4. *Supposé que* A *ne soit immédiatement à aucun* B, en supposant que cette proposition immédiate négative : A n'est à aucun B, soit vraie, la proposition fausse contraire à celle-là sera : A est à tout B ; si l'on démontre cette dernière proposition, le mode sera en *Barbara*, le seul qui donne une conclusion affirmative universelle, et l'on se sera trompé par syllogisme. L'erreur peut se commettre de plusieurs façons, suivant la nature diverse des propositions.

§ 5. *Or, il se peut...*, cette nature diverse des propositions consiste en ce que toutes deux peuvent être fausses, ou l'une des deux seulement.

§ 6. *Car si* A *n'est à aucun* C, première hypothèse : toutes les deux fausses. Si A n'est en réalité à aucun C, et que C ne soit non plus en réalité à aucun B, en admettant les propositions contraires : A est à tout C ; C est à tout B, les deux prémisses seront fausses, et l'on conclura : A est à tout B, conclusion opposée à la proposition vraie : A n'est à aucun B, et fausse par conséquent. — *Il se peut en effet que* C, le moyen C peut en effet n'être ni sujet de A, et alors la majeure est fausse ; ni attribut universel de B, et alors la mineure est fausse également. — *Que* B *soit dans la totalité de quelque genre*, B lui-même est genre, puisque autrement il ne pourrait être nié immédiatement de A. Voir chapitre précédent, §§ 3 et 8. — *Il n'est pas nécessaire que* A *soit attribut universel de toutes choses*, A est un genre comme B ; mais il n'est pas attribut de tout, et il y a des choses dont il peut être nié ; et C, le moyen, peut être une de ces choses, quelles qu'elles soient.

lité de quelque genre, puisqu'on a supposé que A était nié immédiatement de B; et ensuite, il n'est pas nécessaire que A soit attribut universel de toutes choses. Donc, par conséquent, les deux propositions seront fausses.

§ 7. Mais l'on peut supposer l'une des deux vraie, non pas toutefois l'une ou l'autre indifféremment, mais seulement la proposition A C; car la proposition C B sera toujours fausse, puisque B n'est dans aucun autre terme. Mais la proposition A C peut être vraie, par exemple quand A est à C et à B immédiatement; car lorsqu'une même chose est attribuée primitivement à plusieurs termes, aucun de ces termes ne pourra être immédiatement à aucun autre. § 8. Il n'importe pas, du reste, que A ne soit pas immédiatement à C.

§ 7. *L'une des deux vraie*, seconde hypothèse. L'une des deux propositions étant vraie, on peut encore obtenir une conclusion affirmative fausse, opposée à la négative immédiate vraie. — *Mais seulement la proposition* AC, il n'y a que la majeure qui puisse être vraie. A peut bien être attribut de C, mais B ne peut jamais être sujet de C; et la mineure C B est toujours fausse, parce que B ne peut être *dans un aucun autre terme*, c'est-à-dire, dans aucun autre genre, puisqu'il est genre lui-même. — *Quand* A *est à* C *et à* B *immédiatement*, ajoutez: soit affirmativement, soit négativement. — *Ne pourra être immédiatement à aucun autre*, être attribué affirmativement. Voici donc la règle : quand un terme est attribué à plusieurs autres, de manière à être nié immédiatement de l'un (A n'est à aucun B), et à être affirmé de l'autre soit immédiatement, soit médiatement (A est à tout C), il est impossible que l'un des termes sujets soit affirmé d'un autre terme sujet comme lui; et voilà pourquoi ici la mineure, C est à tout B, est toujours fausse. A étant nié immédiatement de B, aucun des termes sujets de A ne peut être affirmé de B; car alors B ne serait plus genre, comme le veut l'hypothèse.

§ 8. *Que* A *ne soit pas immédiatement à* C, que A, le grand extrême, soit affirmé de C médiatement ou immédiatement.

§ 9. Ainsi donc, l'erreur qui affirme que la chose est; se produit à ces conditions et de cette façon seulement; car on a vu qu'il n'y a pas de syllogisme affirmatif dans une figure autre que la première.

§ 10. Mais l'erreur qui nie que la chose est peut se produire dans la première et dans la moyenne figure.

Voyons d'abord de combien de manières elle se produit dans la première figure, et quelle est alors la nature des propositions.

§ 11. L'erreur est possible lorsque les deux propositions sont fausses. Par exemple, si A est à C et à B immédiatement, en supposant que A n'est à aucun C et que C est à tout B, les deux propositions sont fausses.

§ 9. *Qui affirme que la chose est*, l'erreur sous forme affirmative: A est à tout B, opposée à la proposition immédiate et négative, vraie: A n'est à aucun B. — *On a vu*, Premiers Analytiques, liv. I, ch. 5, § 29, et ch. 6, § 24. — *De syllogisme affirmatif*, ajoutez : et universel, les propositions universelles étant les seules qui conviennent à la démonstration.

§ 10. *Mais l'erreur qui nie que la chose est*, l'erreur qui se produit sous forme négative; ainsi, en supposant que cette proposition immédiate affirmative : A est à tout B, soit vraie, l'erreur négative sera : A n'est à aucun B. Or, cette conclusion peut s'obtenir dans les deux premières figures, qui donnent toutes deux des conclusions universelles négatives. — *Quelle est la nature des propositions*, qui sont fausses ou vraies.

§ 11. *Lorsque les deux propositions sont fausses*, première hypothèse, le syllogisme de l'erreur étant d'ailleurs toujours en *Celarent*. — *Si A est à C et à B immédiatement*, en supposant vraie cette proposition immédiate affirmative: A est à tout B, la conclusion contraire négative sera: A n'est à aucun B. Dans le premier cas, on a: A est à tout C immédiatement et sans syllogisme; dans le second, on essaie de conclure le contraire. Si A est à C immédiatement comme il est à B, la majeure : A n'est à aucun C, sera fausse; car on ne peut nier le genre de ses espèces; et la mineure: C est á tout B, le sera également par la règle du § 7. Les deux propositions seront donc fausses dans ce syllogisme: A n'est à aucun C; or, C est à tout B; donc A n'est à aucun B. Le syllogisme est en *Celarent*.

§ 12. L'erreur peut avoir également lieu, une seule des deux indifféremment étant fausse. § 13. En effet, il se peut que A C soit vraie et C B fausse; A C est vraie, parc eque A n'est pas attribut de toutes choses; et C B fausse, parce que C, auquel A n'est en aucune façon, ne peut être à B; autrement la proposition A C cesserait d'être vraie; et en outre, si les deux propositions étaient vraies, la conclusion le serait comme elles. § 14. Enfin, il se peut encore que C B soit vraie, l'autre proposition étant fausse, par exemple si B est compris dans C et dans A; car alors il est nécessaire que A et C soient sujets l'un de l'autre; et c'est là ce qui fait que, si l'on suppose que A n'est à aucun C, cette proposition sera fausse.

§ 12. *Une seule des deux indifféremment*, soit la majeure, soit la mineure; seconde et troisième hypothèse.

§ 13. *Que* AC *soit vraie*, que la majeure : A n'est à aucun C, soit vraie. — A *n'est pas attribut de toutes choses*, il peut y avoir des choses dont A ne soit pas attribut, et le moyen C est une de ces choses. — *Et* CB *fausse*, la mineure : C est à tout B, peut être fausse. La seconde hypothèse est donc : majeure vraie, mineure fausse. — *Parce que* C *auquel* A *n'est en aucune façon*, le genre A étant nié de C, il faut nécessairement que l'espèce B de A en soit niée aussi ; et, par conséquent, la mineure affirmative : C est à tout B, est fausse ; car B n'étant à aucun C, réciproquement aussi C n'est à aucun B. — *Si les deux propositions étaient vraies*, en admettant que la majeure est vraie, il faut nécessairement que la mineure soit fausse ; car si elle était vraie aussi, la conclusion serait vraie comme les prémisses. Premiers Analytiques, liv. II, ch. 2, § 2 ; ce qui est contre l'hypothèse, puisqu'on suppose la conclusion erronée.

§ 14. *Enfin il se peut encore*, troisième et dernière hypothèse : majeure fausse, mineure vraie. — CB *soit vraie*, la mineure : C est à tout B. — *L'autre proposition*, la majeure : A n'est à aucun C. — *Si* B *est compris dans* C *et dans* A, Si B est sujet de C et de A, A et C étant affirmés de B, il faudra nécessairement qu'ils le soient l'un de l'autre ; et la proposition : A n'est à aucun C, sera fausse par conséquent, puisque : A est à tout C, est vraie.

§ 15. Donc évidemment, soit que l'une des deux propositions soit fausse, soit qu'elles le soient toutes les deux à la fois, la conclusion sera également fausse.

§ 16. Dans la figure moyenne, il est impossible que les deux propositions soient fausses tout entières. En effet, quand A est à tout B, on ne peut pas prendre un troisième terme qui soit à l'un tout entier et qui ne soit pas du tout à l'autre. Or, pour qu'il y ait syllogisme, les propositions doivent avoir cette forme, que le moyen soit à l'un des extrêmes et qu'il ne soit pas à l'autre. Si

§ 15. *La conclusion sera également fausse*, toujours dans la première figure.

§ 16. *Soient fausses tout entières*, une proposition universelle est fausse tout entière quand la particulière qu'elle comprend est fausse comme elle. Ainsi, cette proposition universelle négative : Aucun homme n'est animal, est fausse tout entière, parce que la particulière qu'elle comprend : Quelque homme n'est pas animal, est fausse également. Voir Prem. Analytiques, liv. II, ch. 2, § 2 et 8. — *Quand* A *est à tout* B, conclusion supposée vraie, et dont la contraire : A n'est à aucun B, est, par conséquent, fausse. — *Un troisième terme*, la conclusion étant : A est à tout B, on ne saurait trouver un moyen qui soit attribut de A, et qui ne soit pas attribut de B. En effet, B étant une espèce du genre A, il faut que ce qui est affirmé universellement du genre soit affirmé aussi de l'espèce, et que ce qui est affirmé universellement de l'espèce le soit au moins particulièrement du genre. — *Or, pour qu'il y ait syllogisme*, concluant en *Cesare* que A n'est à aucun B, il faudrait que la mineure fût affirmative avec la majeure négative : C n'est à aucun A ; or, C est à tout B ; donc A n'est à aucun B. Si les prémisses, *sous cette forme*, sont fausses en totalité, les propositions de *forme contraire* : C est à tout A, or C n'est à aucun B, seront vraies, *ou l'opposé du faux ;* mais l'on obtient alors en *Camestres* la même conclusion : A n'est à aucun B, conclusion qui semble devoir être vraie, puisque les prémisses sont supposées vraies. *Or, c'est là ce qui est impossible*, car on a supposé d'abord que cette proposition : A est à tout B, était vraie. Deux propositions opposées seraient donc vraies à la fois, ce qui ne se peut. Herméneia, ch. 14, § 13. Donc la conclusion : A n'est à aucun B, étant fausse, suppose aussi la fausseté des prémisses ; elles ne peuvent donc être d'abord fausses en totalité, comme on l'avait supposé, puisque cette hypothèse, si on l'admet, conduit à l'absurde.

les propositions sous cette forme sont fausses, il s'ensuit évidemment qu'avec une forme contraire elles seront l'opposé du faux ; or, c'est là ce qui est impossible. § 17. Mais rien n'empêche que les deux propositions ne soient fausses en partie. Par exemple, lorsque C est à la fois à quelque A et à quelque B, en supposant qu'il est à tout A et qu'il n'est à aucun B, les deux propositions seront fausses, non pas pourtant en totalité, mais seulement en partie. § 18. Et de même aussi, en faisant changer de place la proposition privative.

§ 19. Il se peut encore que l'une des deux seulement soit fausse, et indifféremment ; car, ce qui est à tout A, sera aussi à B. Si donc l'on suppose que C est à A tout entier, et qu'il n'est à aucun B, la proposition C A sera vraie, et C B sera fausse. § 20. De plus, ce qui n'est à

§ 17. ***Que les deux propositions ne soient fausses en partie***, si les prémisses sont fausses en partie au lieu de l'être en totalité, le syllogisme pourra avoir lieu ; et l'on obtiendra régulièrement la conclusion erronée, soit en *Camestres* : B est à tout A ; or, C n'est à aucun B ; donc A n'est à aucun B ; soit en *Cesare*, au § suivant. Le moyen C étant attribué particulièrement aux deux termes, si l'on suppose d'abord qu'il est à tout le majeur, et qu'il est nié universellement du mineur, les prémisses seront fausses en partie.

§ 18. ***Et de même aussi***, en faisant la majeure négative au lieu de la mineure ; en prenant le mode *Cesare* au lieu de *Camestres*.

§ 19. ***L'une des deux seulement soit fausse***, soit la majeure, soit la mineure ; de là quatre syllogismes, deux en *Camestres* et deux en *Cesare*, majeure fausse, mineure vraie, et majeure vraie, mineure fausse. — ***Car ce qui est à tout* A**, premier syllogisme en *Camestres* avec majeure vraie et mineure fausse. Soit la conclusion vraie : A est à tout B, la conclusion contraire : A n'est à aucun B, sera fausse ; mais tout ce qui, comme C, est attribué à A, le genre, doit l'être aussi à B, l'espèce ; ainsi, dans ce syllogisme : C est à tout A ; or, C n'est à aucun B ; donc A n'est à aucun B, la majeure sera vraie, la mineure fausse, et la conclusion fausse aussi. — ***La proposition* CA**, la majeure. — ***La proposition* CB**, la mineure.

§ 20. ***De plus ce qui n'est à aucun* B**, second syllogisme en *Camestres*. Si le moyen C n'est réelle-

aucun B ne sera pas non plus à tout A; car s'il était à A, il serait aussi à B, et l'on a supposé qu'il n'y était pas. Si donc l'on suppose que C est à A tout entier, et qu'il n'est à aucun B, la proposition C B sera vraie, et l'autre sera fausse. § 21. Il en est encore de même en déplaçant la proposition privative; car ce qui n'est à aucun A ne sera non plus à aucun B. Si donc l'on a supposé que C n'est à aucun A, mais qu'il est à B tout entier, la proposition A C sera vraie et l'autre sera fausse. § 22. A l'inverse, il sera faux de supposer que ce qui est à tout B n'est à aucun A; car, s'il est à tout B, il faut nécessairement aussi qu'il soit à quelque A. Si donc on a supposé que C est à tout B et qu'il n'est à aucun A, la proposition C B sera vraie, mais C A sera fausse.

23. Il est donc clair qu'avec les deux propositions

ment à aucun B; ou, en d'autres termes, si la mineure : C n'est à aucun B, est vraie, il s'ensuit que la majeure : C est à tout A, est fausse; car ce qui n'est à aucune espèce ne peut être universellement au genre. — *Car s'il était à* A, si le moyen C était à A, le genre, il faudrait aussi qu'il fût à l'espèce B, ce qui est contre l'hypothèse. — *La proposition* CB, la mineure, comme plus haut. — *Et l'autre,* la majeure. Le syllogisme ne change pas; seulement la majeure et la mineure sont tantôt vraies et tantôt fausses.

§ 21. *En déplaçant la proposition primitive*, c'est-à-dire, en prenant le mode *Cesare* au lieu du mode *Camestres*, troisième syllogisme; la majeure étant négative à la place de la mineure — *Ne sera non plus à aucun* B, parce que ce qui est nié universellement du genre doit l'être aussi de l'espèce; donc la mineure: C est à tout B, est fausse; et la majeure : C n'est à aucun A, est vraie.

§ 22. *A l'inverse*, c'est-à-dire, en faisant la majeure vraie après l'avoir faite fausse, et de même pour la mineure: quatrième syllogisme. — *Il sera faux de supposer*, que ce qui est à toute l'espèce n'est pas du tout au genre; car ce qui est affirmé de toute l'espèce doit être ou au genre tout entier, ou à une partie du genre. — *A quelque* A, c'est-à-dire à une partie du genre. — *La proposition* CB *sera vraie*, la mineure. — CA *sera fausse*, la majeure.

§. 23. *Il est donc clair*, résumé du chapitre sur la nature diverse des propositions.

fausses ou avec l'une des deux seulement fausse, il pourra y avoir conclusion erronée pour les propositions immédiates.

CHAPITRE XVII.

De l'ignorance positive dans les propositions médiates.

Conclusion erronée et négative, obtenue dans la première figure, soit par le terme moyen qui pourrait servir à donner la conclusion vraie, soit par un moyen d'une série voisine, soit par un moyen étranger, sujet et non sujet du majeur. — Dans la seconde figure; vérité et fausseté des propositions.

Conclusion erronée et affirmative obtenue dans la première figure soit par le terme moyen propre, soit par un moyen d'une série voisine, soit par un moyen étranger, sujet ou non sujet du majeur; vérité et fausseté des propositions.

§ 1. Quant aux propositions qui ne sont pas immédiates, affirmatives ou négatives, lorsque le syllogisme de l'erreur se forme par le moyen propre à la chose, il n'est pas possible que les deux propositions soient fausses; il ne peut y avoir de fausse que celle de l'extrême majeur.

§ 1. *Quant aux propositions qui ne sont pas immédiates*, après avoir traité des conclusions fausses, opposées aux propositions immédiates affirmatives et négatives, il reste à traiter de ces conclusions relativement aux propositions médiates, ou démontrables, affirmatives et négatives. — *Par le moyen propre à la chose*, par le moyen terme qui peut aussi donner la conclusion vraie au lieu de la conclu-

§ 2. J'appelle moyen propre le moyen par léquel se forme le syllogisme vrai, contradictoire à celui de l'erreur.

§ 3. Soit, par exemple, A à B par C moyen. Puis donc qu'il est nécessaire, pour que le syllogisme ait lieu, que C B soit affirmative, il est évident que cette proposition sera toujours vraie, attendu qu'elle ne peut pas se convertir; mais A C sera fausse, car c'est en convertissant celle-là qu'on forme le syllogisme contraire au vrai. § 4. Même résultat, quand l'on prend le moyen

sion erronée. Voir le § suivant. — *Que celle de l'extrême majeur*, il faut que l'une des prémisses soit fausse pour que la conclusion le soit; or, la mineure dans la première figure étant toujours affirmative, elle doit ici rester sous cette forme; et il n'y a que la majeure qui puisse se changer en négative, pour que la conclusion erronée, opposée à la conclusion vraie affirmative, soit négative comme la majeure.

§ 2. *Contradictoire*, ou pour mieux dire, contraire, mais avec force de contradictoire. Voir au chap. précédent, § 3.

§ 3. *Soit donc* A *à* C *par* B, syllogisme en *Barbara*, à conclusion vraie : A est à tout C; or C est à tout B; donc A est à tout B. — *Pour que le syllogisme ait lieu*, parce que dans la première figure la mineure doit toujours être affirmative. Premiers Analytiques, liv. I, ch. 4. — *Que* CB *soit affirmative*, la mineure. — *Elle ne peut pas se convertir*, comme la majeure en négative. Aristote dit ici : *se convertir*, comme il l'a dit dans les Premiers Analytiques, ch. 2; mais le sens n'est plus le même; il aurait mieux fait de prendre le terme : changer, qui est plus général que celui de : se convertir. J'ai du reste gardé celui-ci pour être plus fidèle, comme je l'ai déjà dit. Premiers Analytiques, liv. 2, ch. 8. — *Mais* AC *sera fausse*, la majeure. — *Car c'est en convertissant celle-là*, c'est en changeant la majeure affirmative en sa contraire négative qu'on peut obtenir la conclusion erronée négative.

§ 4. *Le moyen dans une autre classe*, en d'autres termes, un moyen qui ne soit pas la cause propre qui unit l'attribut au sujet. — *La proposition* DB, la mineure. — *Demeure affirmative*, par le même motif que plus haut. — *L'autre*, la majeure. — *L'une est toujours vraie*, la mineure. — *L'autre toujours fausse*, la majeure. — *A peu près le même*, parce que le moyen, sans être le moyen propre, y ressemble en ce qu'il peut donner aussi une conclusion vraie.

dans une autre classe, par exemple D, s'il est dans A tout entier et qu'il soit attribué à tout B; en effet, il faut que la proposition D B demeure affirmative, et que l'autre soit convertie, de sorte que l'une est toujours vraie, l'autre toujours fausse; et que l'erreur ici est à peu près la même que celle qui a lieu par le moyen propre.

§ 5. Mais dans le cas où le syllogisme ne se forme pas par le moyen propre, quand le moyen est sujet de A, et qu'il n'est à aucun B, il faut nécessairement que les deux propositions soient fausses; car alors il faut prendre les propositions en sens contraire de ce qu'elles sont, pour que le syllogisme soit possible. Mais, en les prenant ainsi, elles deviennent fausses toutes les deux : par exemple, si A est à D tout entier, et que D ne soit à aucun B; car, en convertissant les propositions, le syllogisme aura lieu, et les deux propositions seront fausses. § 6. Mais quand le moyen n'est pas sujet de A,

§ 5. *Ne se forme pas par le moyen propre*, ni par aucun moyen qui puisse, comme le moyen propre, fournir une conclusion vraie. — *Quand il est sujet de* A *et qu'il n'est à aucun* B, quand ce moyen est sujet de A, et qu'il ne peut en réalité être à aucun B, il faut prendre les deux propositions fausses, c'est-à-dire, supposer que A n'est pas au moyen, quoiqu'il y soit; et que ce moyen est à B, bien qu'il n'y soit pas; car il faut toujours que la mineure soit affirmative *pour que le syllogisme soit possible*, dans la première figure. — *Si* A *est à* D *tout entier*, D est ici le moyen terme. — *En convertissant les propositions*, c'est-à-dire, en changeant la majeure affirmative en négative, et la mineure négative en affirmative.

§ 6. *Quand le moyen n'est pas sujet de* A, c'est-à-dire quand la majeure vraie est négative : A n'est à aucun D — *Et* DB *sera fausse*, la mineure. — D *n'était pas dans* A, A n'est à aucun D. — *La conclusion le serait aussi*, parce que, la majeure étant vraie, et la mineure aussi, la conclusion ne peut être fausse. Premiers Analytiques, liv. 2, ch. 2, § 2. — *Or on l'a supposée fausse*, puisque le syllogisme est celui de l'erreur.

par exemple D, la proposition A D sera vraie, et D B sera fausse. En effet, A D est vraie parce que D n'était pas dans A ; et D B est fausse, parce que, si elle était vraie, la conclusion le serait aussi. Or, on l'a supposée fausse.

§ 7. Quand l'erreur se forme par la figure moyenne, il ne se peut pas que les deux propositions soient fausses tout entières ; car lorsque B est sujet de A, il n'y a pas de terme qui puisse être à l'un tout entier et n'être aucunement à l'autre, ainsi qu'on l'a dit plus haut. § 8. Mais l'une des deux, indifféremment, peut être fausse. § 9. Car en supposant que C est à A et à B, si l'on admet qu'il est à A et qu'il n'est pas à B, A C sera vraie et l'autre sera fausse. Et réciproquement, si l'on admet que C est à B et qu'il n'est à aucun A, C B sera vraie et l'autre sera fausse.

§ 7. *Lorsque* B *est sujet de* A, lorsque A est le genre et B l'espèce, il faut que ce qui est universellement à l'un soit à l'autre aussi, au moins particulièrement.—*Et n'être aucunement à l'autre*, ce qu'il faudrait, soit en *Camestres*, soit en *Cesare*, si les deux propositions étaient fausses, — *Ainsi qu'on l'a dit plus haut*, ch. 16, § 16.

§ 8. *L'une des deux*, soit la majeure, soit la mineure.

§ 9. *Car en supposant que* C..., le moyen est en réalité à A et à B; si l'on suppose au contraire qu'il n'est qu'au premier et qu'il n'est pas au second, le syllogisme en *Camestres* donnera une conclusion fausse. — AC *sera vraie*, la majeure, — *Et l'autre sera fausse*, la mineure.

§ 10. *Et réciproquement*, si le syllogisme est en *Cesare* au lieu d'être en *Camestres*, et qu'on change la majeure en négative au lieu de la mineure.—CB *sera vraie*, la mineure, — *Et l'autre sera fausse*, la majeure. — Zabarella remarque, avec raison, qu'Aristote n'a point traité le cas où la proposition affirmative, soit majeure en *Camestres*, soit mineure en *Cesare*, est seule fausse. Il serait très-facile de suppléer à l'omission : c'est de supposer dans l'hypothèse primitive que le moyen terme affirmé d'abord des deux extrêmes soit nié des deux; la négative alors sera

§ 11. Lors donc que le syllogisme de l'erreur est privatif, on sait quand et comment l'erreur peut se former.

§ 12. S'il est affirmatif et qu'il se forme par le moyen propre, il est impossible que les propositions soient toutes les deux fausses à la fois; car nécessairement la proposition C B doit rester affirmative pour qu'il y ait syllogisme, comme on l'a déjà dit plus haut; et voilà pourquoi la proposition C A sera toujours fausse, car c'est celle qui est convertie. § 13. Et de même, si l'on tire le moyen d'une autre série, ainsi qu'on l'a dit pour le syllogisme de l'erreur négative; car il faut que D B

vraie, soit en *Cesare*, soit en *Camestres*, et l'affirmative sera fausse. Le raisonnement serait d'ailleurs le même.

§ 11. *Le syllogisme de l'erreur est privatif*, lorsque la conclusion erronée est négative, et contraire à la conclusion vraie qui est affirmative. — *Quand et comment*, par un mode dans la première figure, et par deux dans la seconde.

§ 12. *S'il est affirmatif*, seconde partie de la théorie : la conclusion erronée est affirmative au lieu d'être négative. La proposition médiate vraie est dans ce cas négative. La conclusion erronée ne peut être qu'en *Barbara*. — *Par le moyen propre*. Voir plus haut, §§ 1, 2, 3. — *La proposition* CB, la mineure doit rester affirmative, parce que la mineure l'est toujours dans la première figure, en *Celarent* comme en *Barbara*. — *Comme on l'a déjà dit plus haut*. Voir plus haut, § 3. — *La proposition* CA, la majeure sera toujours fausse, parce que c'est la seule qui puisse être changée, et de négative devenir affirmative. Quant à la mineure, elle reste la même et dans le syllogisme de l'erreur, et dans celui de la science. — *Celle qui est convertie*. Voir au § 3 la remarque sur cette expression : convertie.

§ 13. *Et de même*, c'est-à-dire la mineure reste toujours vraie; la majeure est la seule qui puisse devenir fausse. — *Ainsi qu'on l'a dit*, § 4. — DB *reste affirmative*, la mineure — *Et que* AD *soit convertie*, la majeure. — *La même que précédemment*, c'est-à-dire, que pour le moyen propre. Ici le moyen, sans être le moyen propre, c'est-à-dire la cause, ressemble cependant à ce moyen, et peut comme lui donner une conclusion vraie, si ce n'est démonstrative, ce qu'on ne doit pas confondre.

reste affirmative et que A D soit convertie. L'erreur alors est la même que précédemment.

§ 14. Quand ce n'est pas par le moyen propre que le syllogisme se forme, si D est sujet de A, la majeure sera vraie et l'autre sera fausse; car il se peut que A soit en rapport avec plusieurs termes qui ne sont pas subordonnés entre eux. § 15. Mais si D n'est pas sujet de A, il est évident que la majeure sera toujours fausse, car on la prend affirmative. Mais D B peut également être ou vraie ou fausse, puisqu'il se peut fort bien que A ne

§ 14. *Si* D *est sujet de* A, si A le majeur est attribué à tout D, la majeure sera vraie; mais la mineure : D est à tout B, sera fausse; car il se peut fort bien que A soit attribué, affirmativement ou négativement, à deux termes dont l'un ne peut pas être affirmé de l'autre, ou, comme le dit le texte, *qui ne sont pas subordonnés entre eux.*

§ 15. *Mais si* D *n'est pas sujet de* A, si A ne peut pas être en réalité affirmé de D, la majeure qui l'affirme sera fausse. — *Mais* DB, la mineure peut être tantôt vraie tantôt fausse. — *Que* A *ne soit à aucun* D; que D ne soit pas sujet de A; *et que* D *soit à tout* B; que B soit sujet de D. — *Ainsi, par exemple,* voici le syllogisme en *Barbara*, avec conclusion erronée : Toute science est animal; or toute musique est science; donc toute musique est animal. En effet, la science D n'est pas sujet de A animal, et la majeure est fausse; mais B, la musique, est sujet de D. — *Que* A *ne soit non plus à aucun* D.., en d'autres termes que les deux propositions vraies soient négatives, et que, par conséquent, les prémisses affirmatives soient toutes les deux fausses, comme la conclusion. — *Ou l'une des deux indifféremment*, la majeure peut être toute seule fausse, quand le moyen n'est pas sujet de A, et que cette majeure l'affirme; ou bien la mineure peut aussi être fausse toute seule, quand le petit extrême n'est pas sujet du moyen terme. — Averroës, et après lui Zabarella, font remarquer que dans l'exemple cité, la mineure étant vraie, le moyen peut servir à donner la conclusion vraie tout aussi bien que la conclusion fausse; et que, par conséquent, c'est le moyen propre, ou du moins un moyen semblable au moyen propre, ce qui est contre l'hypothèse même faite dans ce §. Aristote aurait dû ajouter ici que, quand la mineure est vraie, le moyen terme est le moyen propre; et que c'est seulement quand elle est fausse que le moyen n'est pas le moyen propre.

soit à aucun D et que D soit à tout B. Ainsi, par exemple, animal n'est point à science et science est à musique. D'autre part, il est également possible que A ne soit non plus à aucun D, ni D à aucun B.

Donc il est évident que, si le moyen n'est pas sujet de A, les deux propositions peuvent être fausses, ou l'une des deux indifféremment.

§ 16. On voit maintenant de combien de manières et à quelles conditions sont possibles les erreurs par syllogisme, soit pour les propositions immédiates, soit pour les propositions auxquelles la démonstration peut s'appliquer.

1. *De combien de manières*, dans quels modes, de quelles figures. — *A quelles conditions*, les propositions étant fausses ou vraies. — *Les propositions auxquelles la démonstration peut s'appliquer*, médiates. — Ce § résume ce chapitre et le précédent.

CHAPITRE XVIII.

De l'ignorance négative par quelque défaut naturel dans les sens ; la démonstration s'appuie sur l'universel, qui vient de l'induction comme l'induction vient du particulier ; et le particulier n'est perçu que par la sensibilité, sans laquelle il n'y aurait ni induction, ni démonstration possible.

§ 1. Il n'est pas moins évident que lorsqu'un sens vient à manquer, il doit nécessairement alors manquer aussi quelque science qu'il est impossible d'acquérir. En effet, nous ne pouvons apprendre que par induction ou par démonstration. Or, la démonstration se

Thémistius, et Zabarella d'après lui, transportent ici le § 11 du chap. 12 ; j'ai dit, en cet endroit, pourquoi je ne croyais point devoir accepter le changement qu'ils proposent. — § 1. *Lorsqu'un sens vient à manquer*, après avoir traité de l'ignorance pravæ dispositionis, Aristote complète la théorie en disant quelques mots de l'ignorance puræ negationis ; et il en indique la cause principale, qui est un défaut même de la sensibilité. — *Quelque science*, la science qui correspond au sens qui manque : la science des couleurs, par exemple, pour un aveugle de naissance ; des sons pour un sourd-muet, etc. — *Que par induction ou démonstration.* Voir liv. II, ch. 19 ; et dans les Premiers Analytiques, liv. II, ch. 23. — *De principes universels.* Voir plus haut, ch. 4 et 6. — *Et l'induction de cas particuliers.* Voir la théorie de l'induction, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 23. — *De connaître les universels autrement que par induction.* Voir, à la fin du second livre des Derniers Analytiques, comment se forment les universaux dans l'entendement. — *Même les choses abstraites*, les principes mathématiques : si donc c'est par l'induction que des principes de ce genre sont connus, à plus forte raison est-ce l'induction qui fera connaître des principes moins éloignés des choses réelles

tire de principes universels, et l'induction de cas particuliers. Mais il est impossible de connaître les universels autrement que par induction; c'est par l'induction, en effet, que sont connues même les choses abstraites, quand on veut faire comprendre que certaines d'entre elles sont dans chaque genre, choses d'ailleurs dites abstraites bien qu'elles ne soient pas séparées en tant que chacune d'elles formerait un objet distinct. Or, induire est impossible pour qui n'a pas la sensation; car la sensation s'applique aux objets particuliers; et pour eux, il ne peut y avoir de science, puisqu'on ne peut pas du tout la tirer d'universels sans induction, ni l'obtenir par l'induction sans la sensibilité.

que ceux-là.—*Que certaines d'entre elles sont dans chaque genre*, s'il s'agit de faire comprendre cette propriété du cercle, d'avoir tous ses rayons égaux, on se sert de l'induction, en montrant cette propriété sur plusieurs cercles sensibles, et en l'induisant ensuite pour le cercle en général; de même, si l'on voulait démontrer que les angles d'un triangle sont égaux à deux droits. *Dans chaque genre* signifie ici : qu'il s'agisse ou de cercle, ou de triangle, ou de carré, ou de parallélogramme rectangle, ou de tel autre genre de figure qu'on voudra. — *Or induire est impossible*, l'induction sert à donner les principes qui ne sont connus que par elle; mais l'induction ne peut avoir lieu que par la sensibilité : la sensibilité est donc indispensable à la connaissance des principes. C'est cette théorie qui a fait accuser Aristote de sensualisme, et lui a fait prêter si souvent cet axiôme, qui ne lui appartient pas : Nihil in est intellectu quod non priùs fuerit in sensu. Je l'ai déjà défendu contre cette accusation, Mémoire sur la Logique, tom. II, pag. 15; je reviens sur cette grave question dans la préface à cette traduction de l'Organon. Voir le tome 1er.

SECTION QUATRIÈME.

MÉTHODE

POUR REMONTER DES PROPOSITIONS MÉDIATES AUX PROPOSITIONS IMMÉDIATES, ET DÉGAGER LES ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

CHAPITRE XIX.

Les principes de la démonstration sont-ils limités ou infinis? 1° Les attributs sont-ils limités ou infinis? 2° Les sujets sont-ils limités ou infinis? En d'autres termes, peut-on, en partant du sujet, remonter sans fin d'attributs en attributs; en partant de l'attribut, descendre sans fin de sujets en sujets? 3° Les extrêmes étant limités, les moyens peuvent-ils être infinis?

Ces questions s'appliquent aux propositions immédiates négatives aussi bien qu'aux propositions immédiates affirmatives.

Exception pour les termes réciproques.

§ 1. Tout syllogisme se compose de trois termes. § 2. Le syllogisme affirmatif peut démontrer que A est

§ 1. *Tout syllogisme...*, il a été démontré plus haut, ch. 3, que le nombre des sujets, ni des attributs, ni des moyens, ne pouvait être infini. En s'appuyant de ce principe, Aristote montre comment on peut toujours, des propositions médiates, remonter aux propositions immédiates, qui sont les éléments vrais de la démonstration. — *Se compose de trois termes.* Premiers Analytiques, liv. I, ch. 25, § 1.

§ 2. *Le syllogisme affirmatif*, universel : A est à tout B ; or B est

à C parce qu'il est à B, et que celui-ci est à C. Mais le syllogisme privatif, dans l'une de ses propositions, exprime qu'une chose est à une autre chose, et dans l'autre, au contraire qu'elle n'y est pas.

§ 3. Or, ces propositions évidemment sont ce qu'on appelle les principes et les hypothèses; car avec ces diverses formes de propositions, on arrive nécessairement à démontrer par exemple que A est à C par B, ou encore que A est à B par un autre moyen, et que B est à C de la même manière.

§ 4. Quand donc on ne raisonne que suivant l'apparence et d'une manière purement dialectique, il est évident que tout ce dont on doit s'inquiéter, c'est de savoir si le syllogisme se forme des éléments les plus probables possible. Ainsi, en admettant que réellement il y a un terme moyen entre A et B, mais qu'il semble seulement qu'il n'y en ait pas, celui qui raisonne sur ces données ne fait que raisonner dialectiquement. Quand,

à tout C; donc A est à tout C. — *Mais le syllogisme privatif*, exige toujours qu'une des propositions soit affirmative. Premiers Analytiques, liv. I, ch. 24, § 1. — *Qu'une chose est à une autre chose*, proposition affirmative. — *Qu'elle n'y est pas*, proposition négative.

§ 3. *Ce qu'on appelle les principes, les hypothèses*. Voir, pour la définition de ces deux mots, plus haut, ch. 2, §§ 13 et 15. — *Que* A *est à* C *par* B, quand les propositions sont toutes deux immédiates. — *Ou encore que* A *est à* B *par un autre moyen*, quand la majeure n'est pas une proposition immédiate, et qu'elle a besoin elle-même d'être démontrée. — *Et que* B *est à* C *de la même manière*, quand la mineure aussi est médiate, et qu'elle doit être démontrée.

§ 4. *D'une manière purement dialectique*. Voir Topiques, liv. I, ch. 10, § 2. Les propositions immédiates peuvent être ou réellement immédiates, ou seulement le paraître; la dialectique se contente de ces dernières propositions; la démonstration, au contraire, veut des propositions qui soient immédiates bien réellement. La science ne peut s'acquérir que par celles-là; les autres ne donnent que l'opinion.

au contraire, on prétend atteindre la vérité, il faut avoir soin de partir de termes qui sont bien réellement immédiats. § 5. Il est certain, en effet, qu'il y a des choses de cette sorte, puis qu'il y a dans chaque genre une chose qui est attribuée à une autre chose autrement que par accident. J'entends qu'une chose n'est attribuée que par accident, quand nous disons, par exemple, comme cela nous arrive quelquefois, que cet objet blanc est un homme, ne confondant point d'ailleurs cette expression avec celle-ci : L'homme est blanc. C'est qu'en effet, pour être blanc, l'homme n'est pas du tout autre chose que lui-même, tandis que le blanc n'existe que parce qu'il arrive accidentellement à l'homme d'être blanc. Il y a donc certaines choses qui peuvent être attribuées essentiellement à d'autres.

§ 6. Soit donc un terme C de telle espèce qu'il ne

§ 5. ***Des choses de cette sorte***, c'est-à-dire des propositions immédiates. — ***Autrement que par accident***, qui est attribuée essentiellement. Voir plus haut, ch. 4, § 4.— ***Cet objet blanc est un homme...***, ***l'homme est blanc*** ; ces deux propositions diffèrent en ce que, dans la première, homme est attribué à blanc autrement que par le blanc lui-même ; le blanc n'est pas homme par lui-même ; mais il n'est en rapport avec l'homme que parce qu'il arrive à l'homme d'être blanc. Dans la seconde, au contraire, blanc est attribué à l'homme par l'homme lui-même. Naturellement, blanc n'est pas sujet de homme, tandis que homme peut être naturellement sujet de blanc. — ***Attribuées essentiellement***, Averroës, d'après Philopon, et avec lui Zarabella, proposeraient de lire : Naturellement au lieu d'Essentiellement, pour distinguer l'attribution essentielle, dont il s'agit ici, de celle dont il a été traité au ch. 4.

§ 6. ***Soit donc un terme*** C, un sujet C qui ne puisse être attribué à aucun terme autre que lui, c'est-à-dire un sujet individuel ; ***et que*** B ***soit immédiatement à ce terme***, mais que ce sujet ait un attribut immédiat, et que cet attribut en ait d'autres, tels que F qui lui-même a E pour attribut : les moyens et les sujets étant ainsi limités, la série des attributs sera-t-elle infinie? Première question qui sera discutée plus loin.

soit lui-même à aucun autre terme, et que B soit immédiatement à ce terme, sans qu'il y ait entre eux aucun intermédiaire, et que E soit de cette même façon à F et celui-ci à B; faut-il que cette suite ait une limite, ou, au contraire, peut-elle s'étendre à l'infini?

§ 7. D'un autre côté, si rien ne peut être essentiellement attribué à A, et que A soit à H primitivement, sans être à aucun terme supérieur, et que de plus H soit à G et celui-ci à B, ici encore, je le demande, y a-t-il nécessité que cette suite s'arrête, ou bien pourrait-elle continuer à l'infini? § 8. Cette seconde question diffère de la première en ce sens que l'une a pour but de savoir si, en commençant par le terme qui n'est attribué à aucun autre, mais qui en reçoit un autre comme attribut, on peut en remontant aller à l'infini; et que dans l'autre, au contraire, il s'agit de savoir si en commençant par le terme qui est attribué lui-même à un autre, sans qu'aucun autre lui soit attribué, on peut en descendant aller de même à l'infini.

§ 7. ***D'un autre côté***, seconde question : les attributs et les moyens étant limités, le nombre des sujets peut-il être infini? — ***Si rien ne peut être attribué essentiellement à*** A, si A est un genre supérieur qui n'en ait plus au-dessus de lui, et qui ne puisse plus, par conséquent, recevoir d'attribut. — ***Et que*** A ***soit à*** H ***immédiatement***, et que la proposition AH soit immédiate. — ***Et que de plus*** H ***soit à*** G, et que le sujet H soit attribut d'un autre sujet, et celui-ci d'un autre, etc. — ***Que cette suite s'arrête***, qu'il y ait une borne au nombre des sujets, comme il y en a eu une, plus haut, à celui des attributs.

§ 8. ***L'une a pour but***, la première qui est relative au sujet, c'est-à-dire au terme qui n'est attribué à aucun autre, mais qui reçoit un attribut. — ***En remontant***, d'attribut en attribut. — ***Dans l'autre, au contraire***, dans la seconde qui est relative à l'attribut, c'est-à-dire au terme qui n'est plus sujet d'un autre, parce qu'il est le plus étendu possible. — ***En descendant***, de sujet en sujet.

§ 9. On peut demander encore si les moyens peuvent être infinis quand les extrêmes sont limités. Ainsi, par exemple, si A est à C et que B soit moyen entre les deux, et qu'il y ait d'autres moyens entre A et B, et d'autres encore pour ceux-là, est-il possible ou est-il impossible que ces moyens aussi aillent à l'infini? § 10. Se poser cette question, c'est précisément la même chose que de se demander si les démonstrations vont à l'infini, et s'il y a démonstration de tout, ou s'il y a pour les termes une limite de l'un relativement à l'autre.

§ 11. J'applique également ceci et aux syllogismes

§ 9. *On peut demander encore*, troisième question: le nombre des attributs et des sujets étant limité, celui des moyens termes peut-il être infini? — *Si* A *est à* C, conclusion par B moyen. S'il y a un second moyen entre A et B, puis un troisième entre le second et B, etc., cette série peut-elle être sans fin?

§ 10. *Cette question*, c'est-à-dire, cette troisième question seulement, et non point toutes les trois, comme l'ont compris quelques commentateurs, et entre autres Philopon. Zabarella remarque, avec raison, que peu importe ici l'infinité du nombre des extrêmes. A peut avoir au-dessus de lui des attributs infinis, et C, au-dessous, des sujets infinis; la démonstration ne va point à l'infini, puisque les deux propositions AB, BC, n'en sont pas moins immédiates. C'est donc le nombre seul des moyens termes qui importe; et voilà pourquoi la troisième question est la seule à laquelle Aristote s'arrête. — *S'il y a démonstration de tout*, ces deux erreurs ont été déjà réfutées plus haut, ch. 8.

§ 11. *J'applique également ceci*, cette dernière question sur le nombre des moyens. — *Aux syllogismes privatifs*, tout ce qui précède s'applique aux conclusions affirmatives; c'est qu'en effet il y a des propositions immédiates négatives, comme on l'a vu au ch. 15. — *Ou bien s'il y a quelque terme intermédiaire*, la proposition négative: A n'est à aucun B, étant supposée n'être point immédiate, elle a un moyen G dont A est nié immédiatement, et qui est attribué à tout B; de sorte qu'on a en *Celarent*: A n'est à aucun G; or, G est à tout B; donc A n'est à aucun B. — *Et, en outre, si ce terme* A, si la majeure: A n'est à aucun G, est elle-même médiate au lieu d'être immédiate, on aurait alors: A n'est à aucun H; or, H est à tout G; donc A n'est à aucun G. — Pour la pro-

privatifs et aux propositions privatives. Ainsi, quand A n'est à aucun B, on peut rechercher s'il en est nié primitivement, ou bien s'il y a quelque terme intermédiaire dont il soit nié antérieurement; par exemple, si ce terme intermédiaire est G qui est à tout B; et en outre si le terme A est nié d'un autre terme antérieur à ce terme G, tel que H qui est à tout G. C'est qu'en effet, dans ce cas aussi, il faut, ou que les choses dont A est nié primitivement soient infinies, ou bien qu'elles aient une limite.

§ 12. Ceci ne saurait s'appliquer aux termes réciproques, parce que dans les termes qui peuvent être attribués réciproquement l'un à l'autre, on ne peut pas dire qu'il y ait ni premier ni dernier relativement à l'attribution. Tout alors est à tout dans le même rapport, soit que les attributs de l'objet soient infinis, soit que les deux mouvements dont il vient d'être question soient infinis. Il faut dire toutefois que la réciprocité est différente, et que l'une des attributions est accidentelle, tandis que l'autre au contraire est essentielle.

position négative, il n'y a point à se poser les deux questions sur les sujets et les attributs, parce qu'en ajoutant des attributs ou des sujets négatifs, on ferait les deux propositions négatives; ce qui ne peut donner de conclusion. Prem. Analytiques, liv. I, ch. 24, § 1.

§ 12. *Ceci ne saurait s'appliquer*, les deux premières questions, la troisième ne pouvant trouver place ici puisque entre des termes réciproques il n'y a pas de moyens termes. — *Ni premier, ni dernier*, parce que l'attribution est en quelque sorte circulaire. — *Tout alors est à tout*, chacun des termes est alors dans le même rapport, sujet et attribut tout à la fois. — *Les deux mouvements dont il vient d'être question*, de descendre de sujet en sujet, et de remonter d'attribut en attribut. Voir plus haut les questions des §§ 6 et 7.

CHAPITRE XX.

Si les extrêmes sont limités, les moyens ne peuvent pas être infinis, car alors on ne pourrait jamais arriver à unir les extrêmes.

Objection : Les moyens ne sont pas infinis à partir de l'un des extrêmes ; ils ne le sont qu'après quelques attributions. — Réponse : du moment qu'ils sont infinis, peu importe le point où ils commencent à l'être.

§ 1. On voit donc, que si les attributions ont une limite en haut et en bas, les moyens non plus ne sauraient être infinis. J'entends par en haut, les attributions qui remontent à un terme plus universel, et par en bas, celles qui descendent au particulier. En effet, A étant attribué à F, si les moyens représentés par B sont infinis, il est évident qu'il sera possible, en partant de A et en descendant, d'attribuer sans fin un terme à un autre, puisque les moyens sont infinis avant d'arri-

§ 1. *On voit donc*, réponse à la dernière des trois questions : les moyens termes ne peuvent être infinis ; car alors l'attribution, soit en montant d'attribut en attribut, soit en descendant de sujet en sujet, serait sans fin. — *En haut et en bas*, dans les attributs et dans les sujets. — *Un terme plus universel*, un attribut plus large. — *Au particulier*, à l'individuel. — *A étant attribué à F*, la proposition AF est de telle sorte que A n'a point au-dessus de lui d'attribut plus étendu, ni F, au-dessous de lui, de sujet plus restreint. — *Or, si cela est impossible*, l'infinité des attributs et celle des sujets est impossible, comme il sera démontré plus loin, ch. 22.

ver à F; et ils le sont également en remontant de F avant d'arriver à A. Or, si cela est impossible, il est impossible aussi que les moyens entre A et F aillent à l'infini.

§ 2. Si l'on prétend que les termes entre A et B se suivent mutuellement de telle manière qu'il n'y ait point place entre eux pour des intermédiaires, et que ce sont seulement les autres termes qui sont insaisissables, cette objection n'est pas juste; car, quel que soit le terme que je prenne parmi les B, les moyens relativement à A ou relativement à F seront infinis, ou ils ne le seront pas. Le point précis où commencent d'abord les termes infinis, soit sur-le-champ, soit plus tard, n'importe en rien; car les termes qui viennent après ce point sont dès lors infinis.

§ 2. *Si l'on prétend*, Aristote va au-devant d'une objection qu'on pourrait faire, et que voici: les moyens infinis se suivent sans interruption et ils sont toujours attribués immédiatement les uns aux autres. Ainsi, entre chaque moyen, il n'y a point une infinité de termes; il n'y en a une qu'en les deux extrêmes A et F. — *Les autres termes*, les extrêmes. — *Qui sont insaisissables*, qu'on ne peut jamais unir parce qu'il faudrait parcourir l'infini de l'un à l'autre.

CHAPITRE XXI.

S'il y a des limites pour la démonstration affirmative, il y en a également pour la démonstration négative; dans celle-ci non plus que dans la première, les moyens ne peuvent être infinis. — Démonstration négative dans la première figure; démonstration négative dans la seconde; démonstration négative dans la troisième; démonstration négative dans les trois figures à la fois : le nombre des moyens termes est toujours limité.

§ 1. Il est donc évident que, s'il faut s'arrêter des deux côtés dans la démonstration affirmative, il y aura également des limites dans la démonstration négative. Supposons, en effet, qu'il ne soit possible, ni de remonter à l'infini en partant du dernier terme, et j'appelle dernier terme celui qui n'est lui-même sujet d'aucun terme mais qui en reçoit un autre pour attribut, comme F par exemple, ni de descendre non plus à l'infini en allant du premier au dernier, et j'appelle pre-

§ 1. *S'il faut s'arrêter des deux côtés*, dans la série des attributs et dans celle des sujets. — *Dans la démonstration affirmative*, c'est ce qui sera prouvé au chapitre suivant; ce principe n'est admis ici qu'hypothétiquement. — *J'appelle dernier terme*, le sujet individuel qui reçoit un attribut sans pouvoir lui-même servir d'attribut à aucun autre terme. — *Comme* F, *par exemple*, voir au chapitre précédent, § 1. — *J'appelle premier terme*, l'attribut supérieur qui n'a plus d'attribut au-dessus de lui, mais qui sert lui-même d'attribut aux termes moins étendus que lui. — *S'il en est ainsi*, hypothèse qui sera démontrée au chapitre suivant et qu'on emploie provisoirement.

mier le terme qui est attribué à un autre, sans qu'aucun autre le soit à celui-là ; je dis que, s'il en est ainsi, il y aura limite pour la négation tout aussi bien que pour l'affirmation.

§ 2. En effet, on démontre le négatif de trois manières : ou bien B est à tout ce à quoi est C, et A n'est

§ 2. *De trois manières*, une en *Celarent* dans la première figure, et deux en *Cesare* et *Camestres* dans la seconde. — *Ou bien* B *est à tout ce à quoi est* C, première figure; syllogisme en *Celarent:* A n'est à aucun B; or, B est à tout C; donc A n'est à aucun C — *Pour la proposition* BC, la mineure qui est affirmative. — *Et toujours aussi pour l'un des intervalles*, il faut toujours, c'est-à-dire dans toutes les figures, que l'une des propositions au moins soit affirmative, puisque autrement il n'y aurait pas syllogisme. Premiers Analytiques, liv. I, ch. 24, § 1. — *Car cet intervalle est attributif*, affirmatif : et l'on a supposé que, dans les propositions affirmatives, la série n'allait point à l'infini, et qu'on arrivait, soit en remontant, soit en descendant, à des termes immédiats. — *Quant à l'autre*, la majeure négative. — *Si le terme est nié d'un autre terme antérieur*, si, dans la majeure : A n'est à aucun B, l'attribut A peut être nié d'un autre sujet antérieur à B. J'ai ajouté, dans le texte : *à* B, pour être plus clair ; c'est-à-dire, si la proposition A n'est pas immédiate, et qu'il y ait un moyen D, par exemple, entre A et B, *il faudra que celui-ci soit à tout* B, de sorte qu'on aurait ce nouveau syllogisme : A n'est à aucun D; or, D est à tout B ; donc A n'est à aucun B. — *Et si c'est d'un terme antérieur à* D *lui-même* que A est nié, si la majeure négative : A n'est à aucun D, a elle-même un moyen, il faudra de nouveau que A soit nié de ce moyen, et que ce moyen soit affirmé de D, comme D lui-même l'a été de B ; et ainsi de suite en insérant successivement des moyens. Ainsi, toujours la majeure négative entraîne à sa suite une mineure affirmative ; et, comme la série des propositions affirmatives ne va pas à l'infini, il faut nécessairement que celle des propositions négatives n'y aille pas non plus. — *S'arrête en bas*, dans la mineure. — *Tout aussi bien en haut*, dans la majeure. — *Un primitif dont le terme est nié*, on arrivera nécessairement à une proposition négative immédiate, par exemple : A n'est à aucun H. — Jusqu'ici on a démontré seulement dans la première figure que la série des propositions négatives ne pouvait être infinie. On peut croire encore qu'elle le serait dans une autre figure : on va prouver qu'elle ne l'est pas plus dans la seconde que dans la première.

à rien de ce à quoi est B; et il faut alors, pour la proposition B C et toujours aussi pour l'un des intervalles, arriver à des termes immédiats; car cet intervalle est attributif. Quant à l'autre, il est évident que si le terme est nié d'un autre terme antérieur à B, comme par exemple de D, il faudra que celui-ci soit à tout B; et si c'est d'un terme antérieur à D lui-même qu'il est nié, il faudra que celui-ci encore soit à tout D. Puis donc que cette série s'arrête en bas, elle s'arrêtera tout aussi bien en haut, et l'on atteindra enfin un primitif dont le terme est nié.

§ 3. En outre, si B est à tout A et n'est à aucun C, A n'est à aucun C. Pour démontrer ceci, il est évident qu'on pourra employer, soit la manière qu'on vient de dire, soit la manière qu'on indique maintenant, soit en-

§ 3. *En outre*, dans la seconde figure : B est à tout A; or, B n'est à aucun C; donc A n'est à aucun C, syllogisme en *Camestres*. — *Pour démontrer ceci*, que dans la mineure la série ne saurait être infinie; il ne s'agit point de la majeure puisqu'elle est affirmative. — *La manière qu'on vient de dire*, dans le § précédent. — *La manière qu'on indique maintenant*, dans ce § même. — *Soit enfin la troisième*, indiquée au § qui suit. — *Que D est à tout* B, soit, en effet, à démontrer la mineure : B n'est à aucun C, qui est supposée n'être point immédiate, on aura ce nouveau syllogisme en *Camestres :* D est à tout B; or, D n'est à aucun C; donc B n'est à aucun C. — *Que quelque terme soit affirmé de* B, si l'on reconnaît que la proposition mineure est médiate, il faut, pour que le nouveau syllogisme soit possible, que le nouveau moyen soit affirmé de B dans la majeure. — *Si l'on peut démontrer que* D *n'est pas à* C, si cette seconde mineure : D n'est à aucun C, est elle-même médiate, le troisième moyen sera affirmé de D dans la majeure, comme D l'était lui-même de B; et ainsi de suite. — *Puis donc que l'affirmation*, même raisonnement qu'au § précédent. La mineure négative entraîne toujours à sa suite une majeure affirmative; et, comme les affirmations s'arrêtent, il faut bien que les négations corrélatives s'arrêtent aussi. — Aristote ne parle point ici du mode *Cesare* pour lequel la démonstration serait à peu près la même que pour *Camestres*. C'est une omission.

fin la troisième. On a dit la première, on va expliquer la seconde; c'est par elle qu'on démontrerait, en posant par exemple que D est à tout B et n'est à aucun C, si toutefois l'on pose comme nécessaire que quelque terme soit affirmé de B. D'autre part, si l'on peut encore démontrer que D n'est pas à C, un autre terme qui lui-même n'est pas à C sera à D. Puis donc que l'attribution affirmative à un terme supérieur s'arrête toujours, la négation s'arrêtera également.

§ 4. On se rappelle que la troisième manière avait lieu quand A est à tout B et que C n'y est pas; C alors n'est pas à tout ce à quoi est A. Cette proposition sera démontrée, ou par les modes indiqués plus haut, ou dans ce même mode. Si l'on prend le premier moyen, la série s'arrête. Si l'on a recours au second, il faudra supposer de nouveau que B est à E auquel C n'est pas tout entier; or, cette dernière proposition sera encore démontrée dans la même figure; et comme on suppose que la série s'arrête aussi en descendant, il est clair qu'il y aura également une limite pour le négatif appliqué à C.

§ 4. *On se rappelle*, voir les Premiers Analytiques, liv. I, ch. 6. — *La troisième manière*, la troisième figure dont il question ici, comme dit Zabarella : ad doctrinæ abundantiam; car elle n'a rien de démonstratif, puisqu'elle ne donne pas de conclusion universelle. — *Quand* A *est à tout* B; voici le syllogisme en *Brocardo* : C n'est pas à quelque B; or, A est à tout B; donc C n'est pas à quelque A. — *Cette proposition*, la majeure négative; il ne peut s'agir de la mineure puisqu'elle est affirmative. — *Indiqués plus haut*, aux §§ 2 et 3. — *Ou dans ce même mode*, en *Brocardo*. — *Que* B *est à* E, il faudra, en prenant un moyen entre B et C, dans la majeure, faire ce nouveau syllogisme : C n'est pas à quelque E; or, B est à tout E; donc C n'est pas à quelque B. — *Cette dernière proposition*, cette seconde majeure qui est supposée médiate comme la première. — *En descen-*

§ 5. Il est encore évident que si l'on démontre, non par un seul procédé, mais par tous, en empruntant tantôt la première figure, tantôt la seconde ou la troisième, on atteindra toujours une limite, puisque les routes qu'on suit sont elles-mêmes limitées et qu'il faut que des choses limitées prises avec leur limite soient encore limitées dans leur totalité.

§ 6. On voit donc, en résumé, qu'il y a une limite pour la négation s'il y en a une pour l'affirmation.

dant, c'est-à-dire, dans la mineure qui est affirmative.

§ 5. *Il est encore évident*, on peut admettre que le nombre des moyens est limité dans une seule et même figure, et croire cependant qu'il est infini en passant d'une figure à l'autre pour les syllogismes qu'on doit faire successivement. Aristote va au-devant de cette objection, et il établit que, pas plus dans les trois figures prises ensemble que dans une seule prise à part, le nombre des moyens ne peut être infini; chaque figure est limitée, l'ensemble des figures le sera donc aussi. — *Les routes que l'on suit*, les trois figures.

§ 6. *S'il y en a une pour l'affirmation*, c'est ce qui sera prouvé dans le chapitre suivant et ce qu'on pose ici par hypothèse.

CHAPITRE XXII.

Dans toute proposition affirmative les sujets sont limités comme les attributs; il y a toujours une limite en descendant aussi bien qu'en remontant.

Preuves dialectiques de ce principe ; espèces diverses des attributions; l'attribution vraie est l'attribution essentielle; l'accident est toujours dans un sujet autre que lui; critique de la théorie des idées; il ne peut y avoir d'accident d'accident, parce que l'accident ne peut jamais être sujet, il faut toujours remonter à un sujet primitif; si les attributs et les sujets étaient infinis, la démonstration serait impossible.

Preuves analytiques de ce principe; la démonstration n'emploie que des attributs essentiels; ces attributs sont limités puisqu'ils servent à définir les choses; ils s'arrêtent à la substance, leur sujet primitif; les moyens sont limités aussi, puisqu'on peut unir les extrêmes dans une proposition.

§ 1. Qu'il y ait aussi une limite pour les affirmations, c'est ce dont on peut se convaincre, même en n'étu-

§ 1. *Pour les affirmations*, j'ai précisé un peu plus que ne le fait le texte; mais le sens me paraît évident, bien que Zabarella ne rapporte pas très-nettement ce passage aux propositions affirmatives. Il comprend que tout ceci se rapporte uniquement aux extrêmes dont le nombre ne saurait être infini, sujets ou attributs; mais, comme il s'agit uniquement ici des attributs essentiels, et que ces attributs sont toujours affirmés, il s'ensuit qu'il est bien question des propositions affirmatives; Zabarella semble croire que cette théorie a été achevée dans le chap. 19, où elle a été seulement indiquée. — *Logiquement*, ou dialectiquement, par des raisons extérieures et toutes superficielles. Voir, pour le sens de ce mot qui se représente assez souvent, le Mémoire sur la Logique, t. 2, p. 59 et suiv.

diant cette question que logiquement; en voici la preuve :

§ 2. Il y a une limite évidemment pour les attributs essentiels. En effet, si d'une part il est possible de définir, en d'autres termes, de connaître ce qu'est une chose; et si d'autre part il est impossible de parcourir l'infini, il faut bien nécessairement que les attributs qui indiquent ce qu'est essentiellement la chose soient en nombre limité.

§ 3. Mais généralisons ceci. On peut dire, avec vérité, que cet être blanc marche, ou que ce grand objet est du bois; et réciproquement, que le bois est grand et que l'homme marche. Mais il y a grande différence à s'exprimer de l'une ou de l'autre de ces deux façons. En effet, quand je dis que cet objet blanc est du bois, je dis que l'objet qui accidentellement est blanc, est du bois; mais cet objet blanc n'est pas considéré comme sujet du bois; car ce n'est pas en étant blanc ou en étant quelque espèce de blanc, qu'il est devenu bois.

§ 2. *Il est possible de définir*, ce que tout le monde accorde.

§ 3. *Mais généralisons ceci*, en l'appliquant aux diverses espèces d'attributs qui ne sont pas essentiels. — *Il y a une grande différence*, dans un cas, en effet, l'attribution est naturelle; car c'est le bois qui est blanc; c'est l'homme qui marche; dans l'autre, elle ne l'est pas; car blanc n'est pas le sujet de bois, il en est au contraire l'attribut; et ce genre d'attribution est contre nature. Voir plus haut, ch. 19, § 5. — *Qu'il est devenu bois*, c'est au contraire en étant essentiellement du bois qu'il est devenu blanc. — *Cet objet*, dont on dit qu'il est du bois. — *Que le musicien est blanc*, troisième espèce d'attribution : c'est un accident qui est sujet; c'est un accident qui est attribut. Ainsi donc, il y a trois sortes d'attributions : l'une qui attribue un accident à son sujet, c'est l'attribution naturelle; la seconde qui attribue le sujet à son accident; et la troisième qui attribue un accident à un accident : les deux dernières ne sont pas naturelles.

Ainsi cet objet n'est pas essentiellement, il n'est que par accident. Au contraire, quand je dis que le bois est blanc, ce n'est pas du tout parce que quelque autre objet blanc existe et qu'il est arrivé à cet objet d'être du bois, comme par exemple, lorsque je dis que le musicien est blanc, je dis que tel homme est blanc, et qu'il lui est arrivé d'être musicien; loin de là, le bois est le sujet qui en outre est devenu blanc, sans être autre chose que ce qu'est le bois, ou une espèce de bois.

§ 4. S'il nous est permis ici de forger un mot, appelons attribuer cette dernière façon de parler, et nommons l'autre ne pas attribuer du tout, ou du moins attribuer non pas absolument, mais seulement d'une manière accidentelle. Ainsi donc, que tout objet pris comme l'est ici blanc soit ce qui est attribué, et tout objet pris comme l'est ici bois, soit ce à quoi l'on attribue. § 5. Supposons donc que c'est toujours absolument, et non pas par accident, que l'attribut est attribué à la chose dont il est l'attribut; car c'est uniquement par cette attribution absolue que les démonstrations peuvent démontrer. § 6. En effet, c'est toujours par rapport ou

§ 4. *De forger un mot*. Voir le Mémoire sur la Logique, t. 1, p. 90. — *Cette dernière façon de parler*, l'attribution naturelle. — *Non pas absolument*, on ne pourra pas dire purement et simplement que ce soit attribuer : il faudra ajouter que c'est attribuer d'une manière accidentelle. — *Ce qui est attribué*, l'attribut. — *Ce à quoi l'on attribue*, le sujet.

§ 5. *C'est toujours absolument*, c'est toujours de l'attribution absolue ou naturelle qu'il s'agit dans les démonstrations, puisque par elles on veut arriver à la science et à la vérité : les autres espèces d'attributions en sont exclues.

§ 6. *Ou à l'essence ou à la qualité*. Voir les Catégories, ch. 5 et suiv. Il n'y en a ici que huit de nommés au lieu de dix. — *Une chose seule*, un seul attribut pour un seul sujet, afin d'éviter l'homonymie. On parlera plus loin d'un seul attribut pour plusieurs sujets.

à l'essence, ou à la qualité, ou à la quantité, ou à la relation, ou à l'action, ou à la passion, ou au lieu, ou au temps, qu'une chose seule peut être attribuée à une autre seule.

§ 7. De plus, les attributs qui expriment la substance expriment précisément la chose ou une partie de la chose à laquelle ils sont attribués; ceux qui n'expriment pas la substance, mais qui sont attribués à un autre sujet qui n'est ni l'attribut ni une partie de l'attribut, sont des accidents, comme, par exemple, le blanc attribué à l'homme; car l'homme n'est ni le blanc ni quelque espèce du blanc, tandis qu'on peut dire qu'il est animal, parce qu'il est une espèce particulière d'animal. § 8. Or, les choses qui n'expriment pas la sub-

§ 7. *Les attributs qui expriment la substance*, les attributs essentiels sont, ou la chose même à laquelle ils sont attribués, lorsque le sujet et l'attribut sont de même extension ; ou une partie de cette chose, lorsqu'ils ne sont pas de même extension. Ainsi, dans cette proposition : L'homme est un être raisonnable, l'attribut, être raisonnable, exprime l'homme tout entier ; car l'attribution est réciproque. Mais dans celle-ci : L'homme est un animal, bien que l'attribution soit essentielle aussi, l'attribut n'exprime qu'une partie de la chose, et le sujet n'est pas tout l'attribut, puisqu'il y a des animaux autres que l'homme, et que homme et animal ne sont pas de même extension. — *A un autre sujet*, à un sujet autre qu'eux-mêmes, qui n'est ni l'attribut ni une partie de l'attribut qu'il reçoit. — *L'homme n'est en réalité ni le blanc, ni une espèce du blanc*, ni une partie du blanc : il ne l'est que par accident, et l'attribution est alors accidentelle. — *On peut dire qu'il est animal*, et l'attribution est essentielle sans être réciproque.

§ 8. *Doivent être attribuées à un sujet*, elles ne peuvent être elles-mêmes des sujets. Voir les Catégories, chap. 2, § 2. — *Quelque objet blanc*, les accidents n'ont pas d'existence propre ; ils n'en ont que par les sujets dans lesquels ils sont. — *Les idées*, la théorie platonicienne des idées. Platon supposait, en effet, que les accidents eux-mêmes, le blanc, par exemple, avaient des idées existant par elles-mêmes.—*De vains préludes*, à une science plus réelle. — *Car ce n'est point*, quelques manuscrits suppriment la négation, et l'édition de Berlin suit cette dernière leçon ; si on l'adopte le sens serait : c'est à des choses *du genre de celles dont nous venons de*

stance doivent être attribuées à un sujet, et elles ne peuvent être, par exemple, quelque objet blanc qui, sans être autre chose que ce qu'il est, est blanc. Ici d'ailleurs laissons de côté les Idées qui ne sont guère que de vains préludes, et qui, même en supposant qu'elles existent réellement, n'importent en rien à notre sujet; car ce n'est point à des choses de ce genre que s'appliquent les démonstrations.

§ 9. En outre, à moins que telle chose ne soit la qualité de telle autre, et celle-ci de telle autre encore, c'est-à-dire, à moins qu'il n'y ait qualité de qualité, il est impossible que les choses puissent être ainsi attribuées mutuellement les unes aux autres. On peut bien toujours les dire avec vérité, mais l'on ne peut avec vérité les attribuer entre elles. § 10. En effet, les attribuera-t-on comme substance; par exemple, comme étant le genre de l'objet, ou bien une différence du genre attribué? § 11. Mais l'on a démontré que les attributs es-

parler que s'appliquent les démonstrations. Le sens que j'ai gardé dans le texte me semble plus naturel.

§ 9. *Puissent être ainsi attribuées*, quand l'attribution est accidentelle, elle ne peut jamais être réciproque. — *Les dire avec vérité*, l'énonciation n'est pas fausse quand on dit, par exemple : cet objet blanc est un homme; mais l'attribution en réalité n'est pas vraie; car, naturellement, homme ne peut pas être attribué à blanc. — *On ne peut avec vérité les attribuer entre elles*, parce que, dans la nature, elles ne sont pas attributs l'une de l'autre.

§ 10. *Les attribuera-t-on comme substance*, pourra-t-on considérer ces attributs accidentels comme étant le genre du sujet auquel ils sont attribués contre nature, ou bien comme étant une différence du genre qu'on suppose au sujet? Ni de l'une ni l'autre manière, le nombre de ces attributs ne saurait être infini.

§ 11. *L'on a démontré*, plus haut, § 2. — *L'homme est bipède*, limite en remontant d'attribut en attribut. — *Est telle autre chose*, un genre supérieur au-delà duquel on ne peut remonter. — *Il n'y a pas davantage de série à l'infini*, limite en descendant de sujet en sujet, jus-

sentiels n'étaient pas infinis, ni en remontant ni en descendant; ainsi, l'homme est bipède, le bipède est animal et l'animal est telle autre chose. Il n'y a pas davantage de série à l'infini pour animal attribué essentiellement à homme, homme à Callias, et Callias à tel individu. Cela tient à ce que l'on peut toujours définir une substance de telle ou telle façon, tandis qu'il n'est pas possible de parcourir intellectuellement l'infini; par conséquent, les termes ici ne sont infinis ni en haut ni en bas, puisqu'il n'est pas possible de définir une substance dont les attributs seraient infinis. § 12. Comme genres, ces termes ne pourront pas davantage être attribués mutuellement les uns aux autres; car alors la chose ne serait qu'une partie d'elle-même.

§ 13. Mais ni la qualité, ni aucune autre catégorie, ne peuvent pas non plus être attribuées à la qualité ni à aucune autre des catégories, si ce n'est par accident; car les catégories autres que la substance ne sont que des accidents, et elles sont toutes attribuées à la substance. § 14. Du reste, les attributs ne peuvent pas

qu'à l'individu au-dessous duquel on ne peut descendre. — *L'on peut toujours définir*, principe évident. Voir plus haut, § 2. Ainsi, en admettant que les attributs accidentels puissent être pris comme différences essentielles du sujet, il y aurait une limite pour eux comme il y en a une pour les attributs essentiels.

§ 12. *Comme genres*, si l'on dit que ces attributs accidentels sont le genre du sujet, ils ne pourront pas davantage être considérés comme attributs essentiels et réciproques; car alors la chose ne serait qu'une partie d'elle-même, c'est-à-dire que l'espèce, étant assimilée complétement au genre, ne serait qu'une partie d'elle-même, puisqu'elle n'est qu'une partie du genre.

§ 13. *Ne peuvent pas non plus être attribuées*, naturellement; elles ne peuvent l'être qu'accidentellement.

§ 14. *Sont ou ce qui exprime la qualité*, attributs accidentels et naturels. — *Ils sont ce qui est com-*

davantage être infinis en remontant. En effet, les attributs de toute chose quelconque sont ce qui exprime la qualité, ou la quantité, ou telle autre espèce analogue; ou bien, ils sont ce qui est compris dans l'essence même de la chose. Or, ces derniers attributs sont limités tout aussi bien que les genres des catégories; car ces genres sont ou qualité, ou quantité, ou relation, ou action, ou passion, ou lieu, ou temps, § 15, en supposant toujours qu'une seule chose est attribuée à une seule autre.

§ 16. Mais les choses qui ne sont pas des substances ne peuvent être attribuées les unes aux autres, parce qu'elles ne sont que des accidents. Mais il y a des accidents qui sont essentiels, et d'autres accidents qui sont de nature différente. C'est en parlant de tous les accidents que nous disons qu'ils sont toujours attribués à un sujet; et de plus que l'accident n'est pas du tout un sujet; car nous n'admettons pas qu'aucune de ces choses soit dite ce qu'elle est dite sans être encore quelque autre chose; mais elle est elle-même attribuée à une autre, et ces attributs peuvent être différents avec les différents sujets.

§ 17. Ainsi donc, on ne pourra pas dire qu'une chose

pris dans l'essence, attributs essentiels.

§ 15. *Une seule chose est attribuée*. Voir plus haut, § 6.

§ 16. *Ne peuvent être attribuées*, naturellement; car alors ce sont des accidents d'accidents. — *Qu'ils sont toujours attribués à un sujet*, c'est le caractère général de tous les accidents d'être dans des sujets autres qu'eux-mêmes, en d'autres termes, de n'exister que dans la substance. Voir les Catégories, ch. 2, § 2. — *Soit dite ce qu'elle est dite*, le blanc, par exemple, n'existe comme blanc que parce qu'il est dans une substance autre que lui-même. — *Elle est même attribuée à une autre*, elle n'existe point par elle-même parce qu'elle n'est pas substance.

§ 17. *Les objets dont les acci-*

soit à l'infini attribuée à une autre, ni en haut ni en bas; car tous les objets dont les accidents sont les attributs, et qui forment l'essence de chaque chose, ne sont pas infinis; et en remontant, les accidents ne sont pas plus infinis que les objets eux-mêmes. Il faut donc nécessairement qu'il y ait une certaine chose dont une autre chose soit l'attribut immédiat, de même qu'une autre chose est l'attribut de celle-là, et que cette série s'arrête. Il faut également qu'il y ait une certaine chose qui ne puisse plus être attribuée à une chose antérieure à la première, ni en avoir aucune autre antérieure à elle-même pour attribut.

Et telle est l'une des manières de démontrer le principe dont il s'agit ici.

§ 18. Il en est encore une autre, s'il est vrai qu'on

dents sont les attributs, les sujets ne sont pas infinis en descendant. — *Et en remontant, les accidents*, les attributs ne sont pas davantage infinis en remontant. — *Une certaine chose dont une autre soit l'attribut immédiat*, un sujet dernier qui ait un attribut immédiat, qui a lui-même un attribut, etc.—*Il faut également*, qu'il y ait un attribut supérieur attribué au sujet primitif qui n'a point d'autre terme avant lui, et cet attribut supérieur n'a pas de terme plus élevé que lui dont il puisse être le sujet. — Le mot d'antérieur, répété ici deux fois, peut faire quelque confusion : appliqué au sujet, il veut dire que le sujet est le premier terme dont on remonte vers les attributs; et appliqué à l'attribut, il veut dire que l'attribut est le premier terme dont on descend vers les sujets. — *Et telle est l'une des manières*, logiques. Il donnera plus bas, § 23, les arguments analytiques et non plus simplement probables.

§ 18. *Il est encore une autre*, seconde raison dialectique. Cette seconde raison se réduit à ceci : La démonstration est possible, et elle est le seul moyen de savoir les choses démontrables; or l'infinité des moyens termes, si on l'admettait, ou l'infinité des propositions, rend toute démonstration impossible; donc le nombre des moyens et celui des propositions n'est pas infini. — *D'autres sont antérieurement attribuées*, c'est-à-dire, s'il est possible de démontrer les propositions qui ne sont point immé-

puisse démontrer les choses auxquelles d'autres sont attribuées antérieurement, § 19. Et si, pour les choses qui sont démontrables, nous ne pouvons pas être mieux par rapport à elles, que de les savoir, et qu'on ne puisse les savoir que par démonstration; § 20. si de plus, une chose devant être connue au moyen de certaines autres, quand nous ne savons pas ces dernières ou que par rapport à elles nous ne pouvons pas être mieux que si nous les savions, il n'est pas possible non plus de savoir ce que celles-là doivent faire connaître; § 21. si, en résumé, il est possible de savoir quelque chose par dé-

diates, et qui dépendent de principes antérieurs. Zabarella remarque, avec raison, que l'expression *d'attribuées* n'est pas ici parfaitement exacte, puisqu'il s'agit de propositions et non plus de termes.

§ 19. *Nous ne pouvons pas être mieux par rapport à elles*, il y a des choses qu'on sait autrement que par démonstration, et mieux que par démonstration; ce sont les principes, et l'on sait les principes mieux que la conclusion qu'on en tire, parce qu'ils sont plus notoires. Voir plus haut, ch. 2, et dans le second livre, ch. 19.

§ 20. *Une chose devant être connue*, la conclusion qui doit être connue au moyen des principes. — *Quand nous ne savons pas*, par démonstration. — *Mieux que si nous les savions*, en les sachant d'une manière immédiate et intuitive. — *Ce que celles-là doivent faire connaître*, la conclusion qu'on connaît au moyen des prémisses.

§ 21. *Savoir quelque chose par démonstration*. Voir, plus haut, les trois premiers chapitres sur les conditions générales de la science et la possibilité de la science par démonstration. — *Et hypothétique*, d'après l'hypothèse même qu'on a faite dans les prémisses, ce qui n'impliquerait pas qu'on sût réellement. — *Les attributions intermédiaires*, l'insertion infinie des moyens qui donnent toujours de nouvelles propositions démontrables. — *Il y aura démonstration de tout*, principe qui a été réfuté plus haut, ch. 3, § 4 et suivant. — *Par rapport à elles*, par rapport aux choses qui peuvent être sues par démonstration. — *Par hypothèse*, en effet, on aura admis dans les prémisses des propositions médiates sans les démontrer, bien qu'on les suppose démontrables; les prémisses ne sont donc pas des principes; elles ne sont que des hypothèses, et la conclusion est par conséquent hypothétique comme elles.

monstration d'une manière absolue, et non pas seulement d'une manière particulière et hypothétique, il faut conclure que les attributions intermédiaires ont nécessairement une limite; car en supposant qu'elles ne s'arrêtent pas et qu'il y ait toujours un terme supérieur au terme que l'on prend, il s'ensuit que dès-lors il y aura démonstration de tout; et comme on ne peut parcourir l'infini, les choses même dont la démonstration est possible ne pourront pas nous être connues par démonstration. Si donc nous ne pouvons point par rapport à elles être mieux que de les savoir par démonstration, il en résulte qu'il sera impossible de rien connaître par démonstration d'une manière absolue, et qu'on saura uniquement par hypothèse.

§ 22. C'est donc ainsi qu'on peut se convaincre logiquement du principe posé par nous.

§ 23. Mais analytiquement, on peut voir plus brièvement encore par ce qui suit, qu'il ne peut y avoir ni en haut ni en bas d'attributs infinis, dans les sciences démonstratives que l'on étudie ici. § 24. D'abord la démonstration ne s'applique qu'aux attributs qui sont essentiels. § 25. Essentiel peut avoir deux sens diffé-

§ 22. *C'est donc ainsi*, par les deux motifs purement logiques qu'on vient d'indiquer.

§ 23. *Mais analytiquement*, sur le sens de ce mot opposé à logiquement, voir le Mémoire sur la Logique, tom. 2, pag. 60. — *Ni en haut, ni en bas,* ni en remontant d'attributs en attributs, ni en descendant de sujets en sujets.—*Dans les sciences démonstratives*, j'ai laissé le sens un peu équivoque du texte; mais je crois qu'il vaudrait mieux dire : *dans tous les cas où la science s'obtient par démonstration.*

§ 24. *Qu'aux attributs qui sont essentiels*, principe déjà posé plus haut, ch. 4.

§ 25. *Essentiels peut avoir deux sens différents.* Voir plus haut, ch. 4, § 4, où essentiel reçoit plus

rents. En premier lieu, les attributs sont essentiels toutes les fois qu'ils sont compris dans la définition essentielle des sujets; et en second lieu, les attributs sont essentiels quand leur définition essentielle comprend leurs propres sujets. Par exemple, relativement au nombre, impair est attribué à nombre, et le nombre lui-même est compris dans la définition de l'impair; et d'une autre part, la pluralité ou la divisibilité est comprise essentiellement dans la définition du nombre. § 26. Pourtant aucune de ces deux attributions ne peut être infinie; et d'abord celle qui attribue l'impair au nombre; car il faudrait alors qu'il y eût dans l'impair quelque autre terme auquel serait l'impair, tout en le

de deux sens; mais Aristote ne considère ici que les deux principaux. — *En premier lieu*, il y a deux sortes d'attribut essentiel : 1° celui qui est compris dans la définition essentielle du sujet; 2° celui qui comprend la définition essentielle de son sujet dans sa propre définition. — *Impair est attribué à nombre*, impair est un attribut de la seconde espèce : car la définition essentielle d'impair comprend l'idée même de nombre. — *Et d'une autre part*, la pluralité ou la divisibilité sont des attributs de la première espèce, parce qu'elles sont comprises essentiellement dans l'idée même du nombre.

§ 26. *Aucune de ces deux attributions*, soit de la première, soit de la seconde espèce. — *Celle qui attribue l'impair au nombre*, attribution de la seconde espèce. — *Quelque autre terme auquel serait l'impair*, si la série allait à l'infini, il faudrait qu'impair fût avec un autre terme dans le rapport même où nombre est avec lui : impair serait donc contenu dans la définition de ce terme, comme nombre est contenu dans celle d'impair qui en est l'attribut. — *Le nombre serait primitivement*, le nombre serait le sujet primitif auquel se rapporteraient tous ces attributs successifs en nombre infini. Il en résulterait que pour objet *un et limité*, comme nombre, par exemple, il y aurait une infinité d'attributs à comprendre dans sa définition : ce qui rendrait la définition absolument impossible.—*A l'infini en remontant*, d'attributs en attributs. — *Il faut nécessairement*, pour qu'il y ait définition, que le défini et la définition soient d'égale extension, et qu'ils puissent être pris réciproquement l'un pour l'autre.

recevant comme attribut; et si cela était, le nombre serait primitivement à ces attributs qui lui appartiendraient. Si donc il ne peut y avoir des attributs à l'infini pour un objet un et limité, il n'y aura pas non plus de série à l'infini en remontant. Mais il faut nécessairement que tous ces termes se rapportent à un primitif, par exemple au nombre, de même que le nombre se rapporte à eux, de telle sorte qu'il y aura réciprocité et que l'un des côtés ne dépassera point l'étendue de l'autre. Mais il n'en est pas moins certain que les termes qui entrent dans la définition essentielle d'une chose ne sont pas en nombre illimité; car alors on ne pourrait jamais définir quoi que ce soit.

§ 27. Si dono tous les attributs doivent être regardés comme essentiels, et si ces attributs essentiels ne sont pas infinis, il s'ensuit que pour les attributs il y aura une limite en haut, tout aussi bien qu'il y en aura une en bas. § 28. Ceci admis, il suit encore que les intermédiaires placés entre les deux termes seront aussi toujours en nombre limité. § 29. Et s'il en est ainsi, il

§ 27. *Si donc tous les attributs*, qu'on fait entrer dans la démonstration. — *Une limite en haut*, en allant du sujet à l'attribut. — *Une en bas*, en allant de l'attribut au sujet.

§ 28. *Les intermédiaires*, les moyens termes seront limités aussi; car, s'ils étaient infinis, on ne pourrait jamais unir les deux termes qu'ils sépareraient toujours.

§ 29. *Ainsi que nous l'avons dit*, plus haut, ch. 3. — *Et indivisible*, c'est-à-dire entre les deux termes de laquelle on ne peut pas insérer de moyen. — *Dans l'intérieur de la proposition*, lorsqu'on veut prouver que l'attribut est au sujet, on prend un moyen terme qui est moins large que le premier et plus large que le second ; et l'on descend alors des prémisses aux conclusions, le syllogisme est en *Barbara*. — *En haut et en bas*, dans les attributs et dans les sujets. — *D'abord*, du § 2 au § 18

n'est pas moins évident que pour les démonstrations il doit y avoir des principes, et qu'il n'y a pas démonstration de tout, opinion soutenue par quelques-uns pour les principes, ainsi que nous l'avons dit; car, s'il y a des principes, il en résulte que toutes choses ne sont pas démontrables, et de plus qu'on ne saurait aller à l'infini. Soutenir l'une ou l'autre de ces deux assertions revient absolument à dire qu'il n'y a pas de proposition immédiate et indivisible, et que toutes les propositions sont divisibles, attendu que c'est en prenant un terme dans l'intérieur de la proposition et non point en dehors, qu'on démontre ce qui est démontré; et que par conséquent, si cette division peut aller à l'infini, il est possible aussi que les moyens placés entre les deux termes soient infinis. Or, c'est là ce qui est impossible, si les attributions s'arrêtent en haut et en bas, et l'on a prouvé qu'elles s'arrêtent, en procédant d'abord d'une manière purement logique, et ici d'une manière analytique.

CHAPITRE XXIII.

Une même chose peut être attribuée immédiatement, non pas uniquement à une seule, mais à plusieurs; autrement, il faudrait admettre que le nombre des moyens termes pourrait être infini. — Il y a toujours autant de démonstrations qu'il y a de moyens.

Principe général pour remonter des propositions médiates aux propositions immédiates, soit affirmatives, soit négatives : insérer entre les deux extrêmes autant de moyens qu'il y en aura, en ayant soin de toujours prendre pour moyens des attributs essentiels; les propositions deviennent de moins en moins larges, et elles arrivent à l'indivisible, c'est-à-dire, à l'immédiat. — Application de ce principe aux syllogismes affirmatifs de la première figure, aux syllogismes négatifs de cette même figure, aux syllogismes de la seconde, et enfin aux syllogismes de la troisième.

§ 1. Ceci démontré, il est clair que si une seule et même chose est attribuée à deux termes, par exemple A

§ 1. *Que si une seule et même chose est attribuée*, il a restreint, plus haut, la théorie au cas où l'attribut et le sujet sont uniques, chapitre précédent, § 6; il l'étend ici au cas où, l'attribut étant unique, les sujets dont il est démontré sont deux ou plusieurs; et il prouve que, dans ce second cas comme dans l'autre, le nombre des moyens termes ne saurait être infini.—*Quand l'un de ces termes n'est pas attribué à l'autre*, quand l'un de ces termes n'est pas le genre de l'autre; car si l'un des termes est genre et l'autre espèce, l'attribut ne sera jamais à l'espèce que médiatement, par l'intermédiaire du genre. — *Ne sera pas toujours attribuée*, elle pourra être quelquefois attribuée à un ou plusieurs termes immédiatement et sans l'intermédiaire d'un autre moyen terme commun aux sujets.

à C et à D, quand l'un de ces termes n'est pas attribué à l'autre, soit pas du tout, soit du moins non universellement, la première chose ne sera pas toujours attribuée aux deux autres suivant quelque moyen terme qui leur soit commun. § 2. Ainsi, l'isoscèle et le scalène ont cette propriété que les angles en sont égaux à deux droits, relativement à quelque terme commun qui est à l'un et à l'autre; en effet, ils ont cet attribut en tant qu'ils sont l'un et l'autre une certaine figure, et non point en tant qu'ils sont autre chose. Mais il n'en est pas toujours ainsi. § 3. Soit par exemple B, suivant lequel A est à C D, qu'il soit évident que B aussi est à C et à D selon quelque autre moyen terme commun aux deux, et celui-ci selon quelque autre terme encore, de sorte qu'entre deux termes il y ait une série infinie de termes intermédiaires. Mais cela est impossible; donc une seule et même chose peut être attribuée à plusieurs, sans qu'il y ait nécessité que ce soit par quelque terme commun, puisque les intervalles doivent être immédiats.

§ 2. *Ainsi l'isoscèle*, exemple où l'attribut est aux deux sujets par un terme moyen commun à l'un et à l'autre. — *Relativement à quelque terme commun*, le terme commun, c'est le triangle. — *Ils ont cet attribut*, d'avoir les trois angles égaux à deux droits.—*Une certaine figure*, un triangle.—*Il n'en est pas toujours ainsi*, c'est-à-dire, l'attribut, au lieu d'être médiat, peut aussi être immédiat.

§ 3. *Soit par exemple* B, l'exposition n'est pas ici très-nette : il faut comprendre que c'est une objection que se fait Aristote, et qu'il y répond, ce que le texte n'indique pas assez clairement. — *Cela est impossible*, ainsi qu'on l'a prouvé plus haut, ch. 22. — *Les intervalles doivent être immédiats*, il faut en effet arriver à des propositions immédiates, puisque la série ne peut être infinie.—Quelques manuscrits ont : *infinis, ou médiats*, au lieu d'*immédiats*; ce second sens est moins naturel que le premier, et je l'ai rejeté; ce serait alors une conséquence absurde qu'indiquerait Aristote et qu'il repousserait au nom de ses théories antérieures.

§ 4. Cependant, si le moyen commun est un attribut essentiel, il faut nécessairement que les termes soient dans un même genre et tiré des mêmes indivisibles; car on se rappelle que les démonstrations ne peuvent passer d'un genre à un autre.

§ 5. Il est en outre évident que A étant à B, s'il y a quelque moyen terme entre eux, il est alors possible de prouver par démonstration que A est à B; et les éléments de cette démonstration sont précisément les moyens termes et sont aussi nombreux qu'eux. C'est qu'en effet les propositions immédiates sont toutes des éléments de démonstration, ou du moins toutes celles qui sont universelles; sans terme moyen, il n'y a plus de démonstration, parce que dès lors on est parvenu jusqu'aux principes eux-mêmes. § 6. Et de même encore, A n'étant pas à B, s'il y a entre eux un terme

§ 4. *Est un attribut essentiel*, comme il doit toujours l'être dans la démonstration qui ne considère que les attributs de ce genre. — *Des mêmes indivisibles*, c'est-à-dire des mêmes principes immédiats. Pacius a lu : *des mêmes classes, des mêmes catégories*, sans indiquer d'où il tire cette leçon. — *On se rappelle*. Voir plus haut, ch. 7.

§ 5. *S'il y a quelque terme entre eux*, la proposition est démontrable du moment qu'il y a un terme moyen entre le sujet et l'attribut. — *Et les éléments de cette démonstration*, les principes, en d'autres termes, les majeures indémontrables d'où sortent le syllogisme et la conclusion. — *Des éléments de démonstration*, des principes. — *Qui sont universelles*, il n'y a que les propositions universelles qui puissent servir à la démonstration. Voir plus haut, ch. 4 et 6. — *Il n'y a plus de démonstration*, la proposition étant immédiate est évidente par elle-même et indémontrable.

§ 6. *Et de même encore*, même remarque pour la proposition négative immédiate. — *Un terme antérieur à B*, c'est-à-dire plus étendu que B, qui soit le genre de B. — *Auquel A ne soit pas*, majeure indémontrable du syllogisme qui a pour conclusion : A n'est pas à B. — *Elle ne peut pas avoir lieu*, parce que la proposition est immédiate.

moyen, ou bien un terme antérieur à B, auquel A ne soit pas, la démonstration est possible; autrement, elle ne peut pas avoir lieu. § 7. Mais il y a toujours autant de principes et d'éléments de démonstration qu'il y a de termes moyens; car les propositions que forment ces termes sont les principes de la démonstration. § 8. Ainsi, de même qu'il y a certains principes indémontrables qui affirment que telle chose est telle chose, et qu'une chose est attribuée à une autre; tout de même il y a des principes indémontrables qui affirment que telle chose n'est pas telle chose et qu'une chose n'est pas attribuée à une autre. Ainsi donc, parmi les principes, les uns affirmeront que la chose est telle chose, et les autres qu'elle n'est pas telle chose.

§ 9. Quand on veut démontrer quelque chose de B,

§ 7. *De principes et d'éléments*, expressions identiques.

§ 8. *Qui affirment que telle chose n'est pas telle chose*, en d'autres termes, il y a des propositions immédiates négatives tout comme il y a des propositions immédiates affirmatives.

§ 9. *Quand on veut démontrer*, règle générale pour passer des propositions médiates aux propositions immédiates, et remonter jusqu'aux principes. C'est à cette règle qu'aboutissent toutes les théories antérieures, depuis le ch. 19 inclusivement. — *Attribué primitivement à* B, il faut entendre ici primitivement, dans le sens d'essentiellement, comme le remarque Zabarella, et non dans le sens d'immédiatement. En effet, s'il y a plusieurs moyens au lieu d'un, le premier moyen ne peut être immédiatement sujet du majeur; de plus, si le moyen n'est pas essentiel, c'est-à-dire, s'il sort du genre des extrêmes, les propositions, loin de se condenser, ne font que s'élargir et s'étendre indéfiniment. Du moment, au contraire, que tous les moyens sont essentiels, on remonte toujours d'espèces en espèces vers le genre supérieur, qui est l'attribut immédiat de la dernière espèce. La proposition s'est resserrée de plus en plus à partir du premier moyen; et elle est enfin devenue indivisible, c'est-à-dire immédiate. Voilà comment Aristote peut dire que, même dans les figures autres que la première, le moyen ne tombe pas en dehors des extrêmes; il y tombe

il faut prendre un terme qui soit attribué primitivement à B, C par exemple, et auquel A soit attribué au même titre, et en procédant toujours ainsi, la proposition non plus que l'attribut, n'est jamais prise en dehors de A dans les démonstrations; mais l'intervalle se condense de plus en plus, jusqu'à ce que les propositions soient devenues indivisibles et qu'elles se réduisent à l'unité. Or, il n'y a unité que lorsqu'on arrive à l'immédiat, et qu'il n'y a plus qu'une proposition absolument une, en d'autres termes une proposition immédiate. Et de même que dans tout le reste, le principe ici est une chose simple, ce qui n'empêche pas que le principe ne varie pour tous les genres; par exemple pour le poids, le principe c'est la mine; c'est le dièze pour le chant, et telle autre unité dans telle autre espèce de choses. De même dans le syllogisme, l'unité est la proposition im-

certainement sous le rapport de la forme, puisqu'il est ou attribut ou sujet des deux; mais il n'y tombe pas sous le rapport de l'essence. — *En procédant toujours ainsi*, en prenant toujours le nouveau moyen tel qu'il soit attribut essentiel du terme précédent et sujet essentiel du terme qui suit. — *En dehors de* A, en dehors du genre supérieur auquel il s'agit de rattacher le premier sujet par une suite de moyens essentiels. — *Dans les démonstrations* successives que l'on fait pour arriver à la conclusion finale. — *Se condense de plus en plus*, parce que l'espace qui sépare le premier sujet du dernier attribut se resserre de plus en plus, jusqu'à ce qu'il devienne indivisible: ce qui a lieu quand la proposition à laquelle on parvient est immédiate. — *C'est le dièze pour le chant*, le dièze ou le demi-ton est considéré ici comme le plus petit intervalle musical que l'oreille puisse saisir. — *Dans le syllogisme*, ajoutez: démonstratif. — *Dans la démonstration et dans la science*, c'est-à-dire dans la science acquise par démonstration. — *C'est l'entendement*, qui est le principe, l'unité pour la science, qui se multiplie et se répète en quelque sorte à chaque connaissance qu'il acquiert. — *Ne tombe jamais en dehors des extrêmes*, ratione materiæ, comme disait la scholastique; c'est-à-dire que le moyen terme doit toujours être essentiel.

médiate : dans la démonstration et dans la science, c'est l'entendement.

Ainsi donc, dans les syllogismes de démonstration qui sont affirmatifs, le terme moyen ne tombe jamais en dehors des extrêmes.

§ 10. Dans les syllogismes privatifs de la première figure, le moyen terme ne tombe jamais en dehors de la proposition qui est affirmée; dans ce syllogisme par exemple où A n'est pas à B par C. Si en effet C est à tout B, A n'est à aucun C; mais s'il faut démontrer en outre que A n'est à aucun C, on doit prendre encore un moyen terme entre A et C, et l'on continuera toujours ainsi.

§ 11. Mais s'il faut démontrer que D n'est pas à E parce que C est à tout D et qu'il n'est à aucun E, ou

§ 10. *Dans les syllogismes privatifs*, après avoir montré comment on peut résoudre la proposition médiate affirmative en ses principes, et remonter jusqu'à la proposition immédiate, il reste à voir comment cette méthode peut être appliquée aussi à la proposition médiate négative. — 1° Première figure, *en dehors de la proposition qui est affirmée*, c'est ce qu'on vient de prouver pour les propositions affirmatives; et ici c'est la mineure. — *Dans ce syllogisme*, A n'est à aucun C; or C est à tout B; donc A n'est à aucun B, en *Celarent*. — *S'il faut démontrer en outre que* A *n'est à aucun* C, c'est-à-dire, la majeure qui est négative. — *On doit prendre encore*, comme on l'a indiqué plus haut, pour les propositions affirmatives. — *Un moyen terme entre* A *et* C, qui soit essentiellement cause que A n'est pas à C. Quant à la mineure affirmative, elle serait démontrée comme on l'a indiqué au § précédent.

§ 11. *Mais s'il faut démontrer*, 2° seconde figure : voici le syllogisme en *Camestres* : C est à tout D; or C n'est à aucun E; donc D n'est à aucun E. — *Ou du moins qu'il n'est pas à tout* E, mode en *Festino* ou en *Baroco*, dont Aristote aurait pu ne pas parler, non plus que de la troisième figure, puisqu'il ne s'agit dans la démonstration que de propositions universelles. — *Que l'attribut doit ne pas être*, c'est-à-dire E est le sujet; ainsi le moyen terme devra être pris ici dans le genre même du sujet; et il ne devra point tomber en dehors de la proposition mineure.

du moins qu'il n'est pas à tout E, dans ce cas, le terme moyen ne tombera jamais en dehors de E; et c'est précisément à ce dernier terme que l'attribut doit ne pas être.

§ 12. Dans la troisième figure, le moyen terme ne peut jamais tomber ni en dehors du terme dont un autre doit être nié, ni en dehors de celui qui doit être nié.

§ 12. *Dans la troisième figure*, 3e troisième figure : le moyen ne devra jamais être ni en dehors du sujet, ni en dehors de l'attribut. Pour la mineure affirmative, il sera démontré par la première figure; pour la mineure négative, par la première ou la seconde.—*Du terme dont un autre est nié*, le sujet, soit en *Ferison*, soit en *Brocardo*. — *Celui qui doit être nié*, l'attribut.

SECTION CINQUIÈME.

DES DIVERSES ESPÈCES DE LA DÉMONSTRATION ET DE LA SCIENCE.

CHAPITRE XXIV.

La démonstration universelle est supérieure à la démonstration particulière.

Position de la question. — Raisons apparentes en faveur de la démonstration particulière ; elle fait plus savoir que la démonstration universelle ; elle s'applique davantage à la réalité puisque l'universel n'a rien de réel ; elle ne trompe pas puisqu'elle ne fait croire qu'à ce qui est. Réponse à ces différentes raisons.

Raisons diverses de la supériorité de la démonstration universelle : l'universel est plus cause que le particulier ; la démonstration universelle s'applique aux choses qui ne relèvent que d'elles-mêmes et n'en ont point une autre pour cause ; les cas particuliers étant infinis sont insaisissables ; la démonstration universelle fait savoir plus de choses que la démonstration particulière ; plus le moyen est universel, plus il est principe ; et la démonstration universelle est la plus rapprochée du principe et de l'immédiat ; l'universel renferme le particulier en puissance, et la réciproque n'est pas vraie ; l'universel se rapporte à l'entendement, l'individuel ne se rapporte qu'à la sensibilité.

Conclusion pour la démonstration universelle.

§ 1. Comme la démonstration est d'une part universelle ou particulière, et d'autre part affirmative ou pri-

§ 1. *Universelle ou particulière*, il faut se rappeler ce qui a été dit plus haut, ch. 4, § 9, sur le sens d'universel dans la démonstration.

vative, on peut se demander quelle est la meilleure; et l'on peut encore se faire cette même question, soit pour la démonstration qu'on peut appeler ostensive, soit pour celle qui conduit à l'absurde.

Examinons d'abord la question pour la démonstration universelle et la démonstration particulière. Ceci une fois expliqué, nous parlerons de la démonstration dite ostensive, et de celle qui conduit à l'absurde.

§ 2. On pourrait donc croire tout d'abord que la démonstration particulière est meilleure, et voici comment: c'est si la démonstration qui nous fait savoir mieux est une démonstration meilleure, faire savoir étant le vrai

Une démonstration est dite universelle quand l'attribut est démontré du primitif auquel il appartient essentiellement; ainsi, la démonstration qui prouve que la somme des trois angles égale à deux droits est un attribut du triangle est une démonstration universelle, parce que le triangle est le primitif de cet attribut; celle qui prouverait cette propriété pour le scalène, ou l'équilatéral, ou l'isoscèle, serait une démonstration particulière, parce que le sujet serait une espèce et non point le genre le plus élevé auquel l'attribut puisse s'appliquer. En un mot, il faut, pour que la démonstration soit universelle, que l'attribut soit prouvé de son sujet tout entier et primitif; si le sujet n'est pas primitif, la démonstration est particulière ou spéciale. Du reste, la démonstration peut être universelle, même quand le sujet est spécial; ainsi, démontrer de l'homme la faculté de rire, c'est une démonstration universelle, parce que l'homme est le primitif relativement à cet attribut. — *Qu'on peut appeler ostensive*, j'ai pris le terme scholastique, *ostensive*, comme je l'ai déjà fait dans les Prem. Analytiques. Le texte dit : *démonstration démonstrative*. Voir la théorie de la réduction à l'absurde, et la comparaison de cette démonstration avec la démonstration ostensive, Prem. Analytiques, liv. II, ch. 11, 12, 13 et 14.— *Examinons d'abord*, dans ce chapitre même il sera question de la démonstration affirmative, de la négative au ch. 25, et de la démonstration ostensive et de celle par l'absurde, au ch. 26.

§ 2. *Que la démonstration particulière est meilleure*, premier argument en faveur de la démonstration particulière : 1° Elle fait mieux savoir, en faisant savoir directement la chose.

mérite d'une démonstration ; et si nous savons mieux une chose quand nous la savons en elle-même que quand nous la savons par une autre qu'elle ; comme par exemple nous savons mieux Coriscus musicien, quand nous savons que Coriscus est musicien que quand nous savons que l'homme est musicien, et ainsi du reste. Or, la démonstration universelle nous fait seulement savoir qu'une chose autre que celle dont il s'agit possède la qualité qu'on étudie, et non point que la chose même la possède ; et par exemple que l'isoscèle a ses trois angles égaux à deux droits, non pas en tant qu'isoscèle mais en tant que triangle ; tandis qu'au contraire la démonstration particulière démontre la propriété pour la chose elle-même. Si la démonstration appliquée à l'objet même doit être regardée comme meilleure, et que la démonstration particulière s'applique à l'objet même plus que la démonstration universelle, il s'ensuivrait que la démonstration particulière serait préférable.

Ajoutons encore ceci : si l'universel n'existe pas indépendamment du particulier ; si la démonstration donne à croire que la chose dont elle démontre existe bien réellement et répond à une certaine nature

§ 3. *Ajoutons encore ceci*, deux arguments nouveaux en faveur de la démonstration particulière : 2° elle s'adresse à l'être, au particulier, et non au non-être, à l'universel qui n'est rien en dehors du particulier ; 3° elle ne nous trompe point, en nous faisant croire, comme la démonstration universelle, à ce qui n'existe pas. — *Pour le proportionnel*, voir plus haut, ch. 5, § 4. Aristote y établit que les grandeurs et les nombres n'ont pas de genre commun auquel s'applique l'attribut spécial de proportionnalité ; c'est cependant ce que fait croire la démonstration universelle ; et en cela elle nous trompe.

spéciale parmi les êtres; par exemple, que le triangle existe indépendamment des triangles particuliers, que la figure existe indépendamment des figures particulières, que le nombre existe indépendamment des nombres particuliers; si la démonstration qui s'applique à ce qui est, est meilleure que celle qui s'applique à ce qui n'est pas; si la démonstration qui ne nous trompe pas est meilleure que celle qui nous trompe; si la démonstration universelle est bien de cette dernière espèce, car on n'y démontre que par la méthode qu'on emploie pour le proportionnel, en prouvant que ce qui est de telle espèce est proportionnel, sans être cependant ni ligne, ni nombre, ni solide, ni surface, mais quelqu'autre objet indépendant de tous ceux-là; si donc la démonstration universelle est plus de ce genre, et si enfin elle s'applique moins à ce qui est que la particulière et qu'elle donne une idée fausse, il s'ensuivrait que la démonstration universelle serait inférieure à la démonstration particulière.

§ 4. Mais d'abord, le premier argument s'applique autant à la démonstration universelle qu'à la particulière. Sans aucun doute, si avoir ses angles égaux à

§ 4. *Mais d'abord...*, réfutation du premier argument. — *Autant à la démonstration universelle*, c'est-à-dire, la démonstration universelle fait mieux savoir que la particulière, et, à ce titre, il faut lui donner la préférence. — *Il n'y a pas de véritable démonstration*, parce qu'elle n'est pas universelle, et que toute véritable démonstration doit l'être. — *Mais si triangle est un terme plus étendu*, règle pour discerner le primitif, le sujet universel du sujet particulier; trois conditions sont nécessaires: 1° que ce sujet soit plus étendu; 2° que ce sujet reçoive la même définition réellement, et non par simple homonymie; 3° enfin, que l'attribut dont il s'agit s'applique à ce sujet tout entier. — *Comment la chose est*, l'essence propre de la chose.

deux angles droits appartient à l'objet, non pas en tant qu'isoscèle, mais en tant que triangle, celui qui sait simplement que c'est en tant qu'isoscèle que l'objet a cette propriété, sait moins la chose en elle-même que celui qui sait que c'est en tant que triangle. Au fond, si l'on n'établit pas que c'est en tant que triangle, et qu'on prétende pourtant démontrer, il n'y a pas de véritable démonstration; il n'y en a que si l'on a établi que c'est en tant que triangle. Celui qui sait une chose en tant qu'elle est ce qu'elle est, en sait toujours davantage; mais si triangle est un terme plus étendu qu'isoscèle; si de plus la définition est bien la même, l'objet n'étant pas triangle, par une simple homonymie; et si enfin, avoir la somme de ses angles égale à deux angles droits est une propriété commune à tout triangle, comme le triangle a cette propriété de ses angles non pas en tant qu'isoscèle, mais qu'au contraire l'isoscèle n'a cette propriété qu'en tant que triangle, il en résulte que celui qui sait universellement sait plus comment la chose est, que celui qui ne sait que le particulier. Par conséquent aussi, la démonstration universelle vaut mieux que la particulière.

§ 5. En outre, si l'universel est bien réellement une idée une et distincte, et s'il n'est pas une simple homonymie, loin d'exister moins réellement que certaines choses particulières, il existera tout au contraire davantage, d'autant plus que les choses impérissables sont

§ 5. *En outre, si l'universel...*, réfutation du second argument: l'universel existe plus que le particulier; *car certaines choses particulières* périssent, et l'universel ne périt pas.

parmi les universaux, et que les choses particulières sont bien plus périssables.

§ 6. En outre, il n'y a aucune nécessité de supposer que l'universel soit quelque chose indépendamment des choses particulières, parce qu'il exprime une chose distincte; pas plus qu'il ne faut le supposer pour les autres choses qui n'expriment pas une substance, mais qui expriment seulement une qualité, ou une relation, ou une action. Si donc l'on fait une supposition de ce genre, ce n'est pas la démonstration qui en est cause, c'est l'auditeur seul qui la fait.

§ 7. En outre, si la démonstration est le syllogisme de la cause et du pourquoi de la chose, l'universel est cause plutôt que le particulier; car la chose à laquelle quelque attribut est essentiellement, est pour elle-même cause de cet attribut; or l'universel est le primitif; donc il est cause; donc aussi, la démonstration universelle est supérieure, car elle est bien plus relative à la cause et au pourquoi.

§ 8. En outre, nous cherchons toujours le pourquoi

§ 6. *En outre, il n'y a aucune nécessité*, réfutation du troisième argument. L'universel ne trompe pas; il n'est pas besoin qu'il soit indépendant réellement du particulier. Cette supposition erronée n'appartient qu'à celui qui la fait. — *C'est l'auditeur*, pour qui la démonstration est faite.

§ 7. *Si la démonstration est le syllogisme de la cause*, premier argument en faveur de la démonstration universelle. — *Or, l'universel est le primitif*, et, à ce titre, il renferme en lui-même, essentiellement, l'attribut, et il est cause de cet attribut.

§ 8. *Nous cherchons toujours le pourquoi*, second argument en faveur de la démonstration universelle; elle fait connaître la cause des choses. — *Les angles externes sont égaux à quatre droits*, les angles faits sur un côté quelconque d'une figure rectiligne par les deux côtés adjacents prolongés, sont toujours égaux à quatre droits, parce qu'une ligne droite coupée par une

de la chose, croyant ne pas la savoir jusqu'à ce que nous soyons arrivés à ce point que cette chose se fasse ou existe sans l'intermédiaire d'une autre; et alors nous avons atteint le but et la fin dernière de notre recherche. Par exemple, pourquoi un tel est-il venu? Pour recevoir de l'argent; et pourquoi a-t-il reçu de l'argent? pour rendre ce qu'il devait; et pourquoi a-t-il rendu ce qu'il devait? pour ne pas faire mal. Lorsque de proche en proche, nous sommes ainsi parvenus à une chose qui n'est plus par le moyen d'une autre chose, non plus que pour une autre chose, nous disons que c'est pour cela comme but final qu'un tel est venu; ou bien que la chose se fait ou qu'elle est : et nous pensons alors savoir le mieux possible pourquoi un tel est venu. S'il en est de même de toutes les causes et de tous les pourquoi, et si c'est de cette manière que nous connaissons le mieux les choses, toutes les fois que nous en connaissons la cause finale, il s'ensuit que pour tous les autres cas aussi nous savons le mieux la chose, alors qu'elle n'est plus parce qu'une autre chose est. Lors donc que nous savons que les angles externes sont égaux à quatre droits parce que le triangle est isoscèle, il reste encore à savoir pourquoi l'isoscèle a cette propriété. C'est que le triangle la possède; et le triangle la possède parce que la figure rectiligne la possède aussi; et si cette figure ne la possède plus par quelque autre chose, alors nous savons le plus possible. Or alors, nous savons

autre ligne droite fait toujours d'un même côté deux angles égaux à deux droits, et quatre si elle est coupée par deux lignes au lieu d'une, etc. — *Or, alors nous savons universellement*, parce qu'on est remonté jusqu'au sujet primitif de l'attribut.

universellement : donc la démonstration universelle est meilleure.

§ 9. En outre, plus les choses sont particulières, plus elles tombent dans l'infini ; et plus elles sont universelles, plus elles se rapprochent du simple et de la limite. En tant qu'infinies on ne peut pas les savoir ; on ne peut les savoir qu'en tant qu'elles sont limitées. On peut donc les savoir plus quand elles sont universelles que quand elles sont particulières. Donc aussi les choses universelles sont plus démontrables ; et plus les choses sont démontrables, plus la démonstration s'y applique, les relatifs s'accroissant toujours simultanément. Donc la démonstration qui est plus universelle est meilleure, puisqu'elle est aussi plus démonstration.

§ 10. En outre, il faut préférer la démonstration qui fait savoir la chose et une autre chose encore, à celle qui ne fait savoir que la chose uniquement ; or, quand on sait l'universel on sait aussi le particulier, tandis qu'on peut savoir le particulier sans savoir pour cela

§ 9. *Plus les choses sont particulières*, troisième argument en faveur de la démonstration universelle : le particulier est l'infini qu'on ne peut ni parcourir, ni savoir : l'universel est l'unité même qu'on peut plus aisément savoir. — *Les relatifs s'accroissent toujours simultanément*, les relatifs ici sont le démontrable et la démonstration. Plus une chose est démontrable, plus la démonstration en est démonstration. Zabarella et tous les commentateurs ont remarqué que cet argument était dialectique, et non plus analytique, tiré de principes généraux, et non des principes propres de la démonstration comme les deux premiers.

§ 10. *Il faut préférer*, quatrième argument dialectique, et commun comme le précédent. — *On sait aussi le particulier*, ou plus exactement : *quelque cas particulier*, parce que l'universel ne peut pas être connu sans un ou plusieurs cas particuliers. Sur le rapport de l'universel au particulier, voir, plus haut, ch. 1, §§ 6, 7, 8, 9, et, plus bas, dans ce chapitre, § 14.

l'universel. Donc, encore à cet égard, la démonstration universelle est préférable.

§ 11. Enfin on peut ajouter cette autre preuve : Il est possible de savoir davantage l'universel parce qu'on le démontre par un moyen qui est plus rapproché du principe; or, le plus rapproché c'est l'immédiat, et l'immédiat, c'est le principe. § 12. Si donc la démonstration qui vient du principe est supérieure à celle qui n'en vient pas, et si la démonstration qui vient plus du principe l'est plus que celle qui en vient moins; la démonstration universelle venant plus du principe, la démonstration universelle est meilleure. Par exemple, s'il fallait démontrer que A est à D, les moyens étant B C, B est le terme supérieur; donc la démonstration qui a lieu par ce terme est plus universelle.

§ 13. Parmi les raisons qu'on vient d'énumérer quelques-unes sont purement logiques. § 14. Mais ce qui rend bien évidente la supériorité de la démonstration universelle, c'est que quand de deux propositions on sait la supérieure, on sait aussi en quelque façon la

§ 11. ***Enfin, on peut ajouter***, cinquième et dernier argument pour la démonstration universelle. Celui-ci est analytique comme les deux premiers. — ***Le plus rapproché de l'immédiat***, l'expression n'est pas très-exacte : l'immédiat n'est pas le plus rapproché du principe, c'est le principe même, comme le dit ensuite Aristote.

§ 12. ***Qui vient du principe***, c'est-à-dire, formée de propositions immédiates.

§ 13. ***Purement logiques***, ou dialectiques, la troisième et la quatrième.

§ 14. ***Ce qui rend bien évidente***, cette raison qu'on pourrait regarder comme la sixième en faveur de la démonstration universelle, semble se confondre avec la quatrième; mais, dans la quatrième, Aristote cherchait à établir qu'on ne pouvait connaître l'universel sans connaître antérieurement un ou plusieurs cas particuliers. Ici, il montre que quand on connaît l'universel, on connaît aussi de quelque façon,

proposition inférieure, et on la possède en puissance. Par exemple, quand l'on sait que tout triangle a ses angles égaux à deux droits, on sait aussi en quelque façon que l'isoscèle a ses angles égaux à deux droits; et on le sait en puissance, sans même savoir que l'isoscèle est un triangle. Celui, au contraire, qui n'a que cette dernière proposition, ne sait absolument en rien l'universel, ni en puissance ni en réalité. § 15. La proposition universelle est toute d'entendement; la proposition particulière n'aboutit qu'à la sensation.

§ 16. Tels sont donc tous les motifs qui nous font placer la démonstration universelle au-dessus de la démonstration particulière.

c'est-à-dire en puissance, tous les cas particuliers.

§ 15. *Toute d'entendement*, voir, à la fin du liv. II, ch. 19, quel est le rôle de l'entendement.

§ 16. Résumé de tout ce chapitre: conclusion en faveur de la démonstration universelle, qui est la seule vraiment scientifique, la seule vraie démonstration.

CHAPITRE XXV.

La démonstration affirmative vaut mieux que la démonstration négative :

1° Parce qu'elle a besoin d'un plus petit nombre d'éléments ;

2° Parce qu'elle n'a pas besoin de la démonstration négative, tandis que celle-ci ne peut se passer d'elle ; car le syllogisme négatif emploie des propositions affirmatives, tandis que l'affirmatif n'emploie pas de propositions négatives ;

3° Parce qu'en développant la démonstration affirmative, on prouve la majeure par deux affirmatives, tandis que la preuve de la majeure dans la démonstration négative exige une négative et une affirmative ;

4° Parce que le principe de la démonstration affirmative est supérieur ; car la proposition universelle immédiate y est affirmative, tandis que dans la démonstration négative, elle est négative ;

5° Parce que la démonstration affirmative joue le rôle de principe à l'égard de la démonstration négative.

§ 1. Que la démonstration ostensive soit supérieure à la démonstration privative, voici ce qui le prouve : § 2. Admettons d'abord que toutes conditions restant

§ 1. ***Démonstration ostensive***, ou plutôt affirmative.

§ 2. ***Toutes conditions restant d'ailleurs égales***, c'est-à-dire, les propositions étant de part et d'autre également vraies, également connues. — ***Ou de postulats, ou d'hypothèses***, voir, pour la définition de ces mots, ch. 2, § 13 et suiv. — ***En entendant ceci d'une manière générale***, c'est-à-dire en comprenant que les termes sont moins nombreux, soit sous le rapport même du nombre, soit sous le rap-

d'ailleurs égales, la démonstration la meilleure est celle qui se tire d'un moindre nombre, ou de postulats, ou d'hypothèses, ou de propositions. En effet, les propositions étant également connues, c'est par les moins nombreuses qu'on pourra connaître plus vite; et cela est préférable. Or, pour justifier cette assertion que la démonstration qui vient de moins de termes, est meilleure, en entendant ceci d'une manière générale, on peut remarquer que si les moyens sont également connus, les premiers le seront toujours davantage. Soit démontré par B, C, D, cette conclusion que A est à E, et par F G cette même conclusion que A est à E; il y a du reste parité entre ces conclusions que A est à D et que A est à E; mais cette conclusion que A est à D est antérieure à celle-ci que A est à E; et elle est plus connue qu'elle, car c'est par A D qu'on démontre A E; et

port de l'espèce, comme il est indiqué plus bas. — *Les premiers*, ceux qui sont le plus rapprochés de la proposition immédiate. — *Soit démontré*, il y a ici deux conclusions, l'une qui s'obtient par trois termes moyens, et l'autre par deux seulement. — *Que* A *est à* D, dans la série où les moyens sont B, C, au nombre de deux, comme dans l'autre, *où* A *est à* E, les moyens sont F, G. Ainsi, de part et d'autre, il n'y a que deux moyens; mais, dans le premier cas, les deux moyens sont plus près du principe; dans le second, ils en sont plus éloignés. — *A celle-ci que* A *est à* E, par les trois moyens B, C, D. — *C'est par* AD *qu'on démontre* AE, il faut en effet, dans cette série, passer par AD avant d'arriver à AE; car on démontre d'abord A de C par B, A de D par C, puis enfin A de E par D. — *Ce par quoi l'on démontre*, la proposition AD. — *Que le démontré*, la conclusion AE. — *A besoin de plus de termes*, les termes ne sont pas plus nombreux, comme Aristote l'a entendu un peu plus haut; seulement ils sont d'espèces différentes; cela revient à dire que, dans la démonstration affirmative, l'espèce des propositions est unique, puisque toutes deux sont affirmatives; et que, dans la démonstration négative, il y a deux espèces de propositions, puisque l'une des deux est affirmative, et l'autre négative. Donc la négative exige plus d'éléments.

ce par quoi l'on démontre est encore plus croyable que le démontré. Donc la démonstration qui se fait en moins de termes est aussi préférable, toutes les autres conditions restant d'ailleurs les mêmes.

Ainsi les deux démonstrations affirmative et négative démontrent bien également l'une et l'autre par trois termes et par deux propositions; mais la première suppose que certaine chose est, et l'autre que certaine chose est et que certaine chose n'est pas. Donc, cette dernière a besoin de plus de termes; donc elle est moins bonne.

§ 3. En outre, il a été démontré que quand les deux

§ 3. *Il a été démontré*, ch. 24, § 1. Second argument en faveur de la démonstration affirmative: elle n'a pas besoin de la négative, tandis que la négative a besoin d'elle. — *On peut encore ajouter*, Zabarella distingue, avec raison, ce troisième argument du second, malgré l'avis de Philopon, suivi en cela par Pacius. Cet argument ne doit pas se confondre avec le précédent en ce qu'il s'agit ici non plus d'une démonstration simple, mais d'une démonstration composée. — *A mesure que la démonstration prend du développement*, par les prosyllogismes nécessaires à la démonstration particulière de chacune des propositions du syllogisme initial. — *Plus d'une privative* nouvelle: ainsi, le nombre des affirmatives s'accroît de deux, et celui des négatives d'une seulement. — *Pour accroître le nombre des propositions*, et faire les prosyllogismes. Voici le premier syllogisme: A n'est à aucun B; or B est à tout C; donc A n'est à aucun C, en *Celarent*. Si l'on doit démontrer par des prosyllogismes la majeure et la mineure, on aura, pour la majeure négative AB: A n'est à aucun D; or D est à tout B; donc A n'est à aucun B; et, pour la mineure affirmative BC: B est à tout E; or E est à tout C; donc B est à tout C. — *Qu'alors* E *est affirmatif*, dans les deux propositions; tandis que D ne l'est que dans une seule, et qu'il est négatif dans l'autre. — *Qu'une seule proposition privative*, c'est la majeure AD du prosyllogisme. Ainsi, dans l'accroisssement de la démonstration, il y a toujours trois affirmatives contre une négative. — *Pour les autres syllogismes*, ou mieux prosyllogismes, s'il fallait plusieurs prosyllogismes au lieu d'un seul pour prouver les prémisses du syllogisme initial. — *Le moyen des termes affirmatifs*, ou mieux des propositions affirmatives. — *Dans*

propositions sont privatives, il ne peut y avoir de syllogisme, et qu'il faut, pour que le syllogisme ait lieu, que l'une soit de cette espèce, et que l'autre soit affirmative.

On peut encore ajouter à ceci, qu'à mesure que la démonstration prend du développement, les propositions affirmatives deviennent nécessairement plus nombreuses, tandis qu'il est impossible que dans aucun syllogisme il y ait plus d'une privative. En effet, supposons que A ne soit à aucune des choses auxquelles est B, et que B soit à tout C. Pour accroître le nombre des propositions, il faut intercaler un moyen; soit D moyen de A B, et E de B C. Il est évident qu'alors E est affirmatif, et que D affirmatif relativement à B est privatif relativement à A; car il faut que D soit à tout B, et que A ne soit à aucun D. Ainsi donc il n'y a qu'une seule proposition privative, et c'est A D. Le résultat serait aussi le même pour les autres syllogismes; car toujours le moyen des termes affirmatifs est affirmatif dans ces deux rapports; et pour le privatif, il faut nécessairement que le moyen soit privatif dans l'un des deux, de sorte qu'il n'y a que cette seule proposition qui soit de ce genre tandis que les autres sont affirmatives.

§ 4. Or, si la chose par laquelle on démontre est plus connue et plus croyable que le démontré, et si la démonstration négative est démontrée par l'affirmative sans que celle-ci le soit par l'autre, il s'ensuit qu'é-

ces deux rapports, avec les deux termes de la proposition initiale. — ***Dans l'un des deux***, soit dans la majeure, soit dans la mineure.

§ 4. Résumé des arguments qui précèdent en faveur de la démonstration affirmative qui est supérieure à la négative.

tant antérieure, plus notoire et plus croyable, elle est aussi la meilleure.

§ 5. De plus, comme le principe du syllogisme est la proposition universelle immédiate, et que la proposition universelle est affirmative dans la démonstration ostensive, et négative dans la démonstration privative; comme en outre l'affirmative est antérieure à la négative, et plus connue qu'elle, attendu que la négation n'est connue que par l'affirmation, et que l'affirmation est antérieure comme l'être l'est au non-être, il en résulte que le principe de la démonstration ostensive est meilleur que celui de la privative; et celle qui emploie de meilleurs principes est aussi meilleure.

§ 6. Enfin, on peut dire que la démonstration affirmative est encore celle qui ressemble plus à un principe; car la démonstration négative n'existe pas sans la démonstration ostensive.

§ 5. *De plus*, quatrième argument: la proposition affirmative part de principes meilleurs, donc elle est meilleure que la négative. — *Démonstration ostensive*, ou mieux affirmative. — *L'affirmative est antérieure à la négative.* Voir Herméneia, ch. 14.

§ 6. *Enfin, on peut dire...*, cinquième argument pour la démonstration affirmative. — *Elle ressemble plus à un principe*, relativement à la démonstration négative qui ne peut prouver, sans avoir recours à elle, ses propositions affirmatives.

CHAPITRE XXVI.

La démonstration affirmative est meilleure que la démonstration par l'absurde; car la démonstration négative est meilleure que celle-ci, et la démonstration affirmative est meilleure que la négative.

La démonstration négative vaut mieux que la démonstration par l'absurde; exemples et différences de ces deux démonstrations; la démonstration négative part des propositions pour arriver à la conclusion; la démonstration par l'absurde part au contraire de la conclusion pour arriver à la proposition. — La démonstration négative est supérieure, parce que les principes dont elle est tirée sont supérieurs.

§ 1. Par cela même que la démonstration affirmative est au-dessus de la négative, il est évident qu'elle est supérieure aussi à celle qui conduit à l'absurde.

§ 2. Mais voyons quelle est la différence de la privative et de celle qui procède par réduction à l'absurde. § 3. Soit donc supposé que A n'est à aucun B, et que B

§ 1. *Il est évident*, c'est ce qui sera démontré dans ce chapitre.

§ 2. *Mais voyons quelle est la différence*. Voir la comparaison des deux démonstrations, Prem. Analytiques, liv. II, ch. 14.

§ 3. *Soit donc supposé*, voici le premier syllogisme : A n'est à aucun B; or B est à tout C; donc A n'est à aucun C, en *Celarent*. Pour prouver cette conclusion par l'absurde, on prend la contraire de cette conclusion pour mineure, et l'on a nécessairement, dans un nouveau syllogisme en *Cesare* : A n'est à aucun B ; or A est à tout C ; donc B n'est à aucun C; mais on avait admis, dans la mineure précédente, que B est à tout C ; donc cette dernière conclusion est absurde ; donc la nouvelle mineure A est à tout C est fausse ; donc, enfin, sa con-

est à tout C, donc nécessairement A n'est à aucun C. Avec des termes ainsi disposés, la démonstration négative que A n'est pas à C est ostensive. Maintenant voici comment est faite celle qui conduit à l'absurde. S'il faut démontrer que A n'est pas à B, elle doit supposer qu'il y est, et que B est à C, de sorte qu'on conclut que A est à C. Mais admettons qu'il soit accordé et bien connu que c'est là une chose absurde. Donc il n'est pas possible que A soit à B : donc, si l'on accorde que B est à C, il est impossible que A soit à B.

§ 4. Ainsi donc les termes sont disposés dans la démonstration par l'absurde, tout comme ils le sont dans la démonstration ostensive.

§ 5. L'important c'est de savoir si la proposition privative A n'est pas à B, est plus connue que l'absurdité de cette conclusion : A n'est pas à C. Lorsque c'est la

traire : A n'est à aucun C, est vraie ; et c'est la première conclusion qui se trouve alors démontrée par l'absurde. — *S'il faut démontrer que* A *n'est pas à* B, conclusion à prouver par l'absurde. — *Elle doit supposer qu'il y est*, dans la majeure ; et alors on a ce syllogisme : A est à tout B ; or B est à tout C ; donc A est à tout C. — *C'est là une chose absurde*, c'est-à-dire que A soit à tout C. — *Il n'est pas possible que* A *soit à* B, c'est-à-dire la majeure est fausse. Zabarella dit : *que* A *soit à* C ; il n'indique pas où il a pris cette leçon, qui pourrait aussi être adoptée. Ni les manuscrits, ni aucune édition, ne la donnent.

§ 4. *Tout comme ils le sont*, c'est-à-dire que le syllogisme par l'absurde se forme, tout aussi bien que l'ostensif, d'après les modes et les figures régulières, bien que le mode et la figure varient de l'un à l'autre. Voir Premiers Analytiques, liv. II, ch. 2 et suiv.

§ 5. *L'important c'est de savoir*, comparaison des deux démonstrations. — *Si la proposition privative* A *n'est pas à* B, voici le syllogisme : A n'est pas à B ; or B est à tout C ; donc A n'est pas à C. Si c'est la majeure qui est plus connue, on procède par la démonstration ostensive ; si l'on connaît, au contraire, davantage l'absurdité de la conclusion, on en prend l'opposée, et on procède par l'absurde.

conclusiou fausse qui est plus connue, la démonstration par l'absurde se produit; lorsque c'est, au contraire, la proposition négative du syllogisme, c'est la démonstration ostensive qui a lieu. § 6. Mais, en nature, cette négation que A n'est pas à B est antérieure à celle-ci que A n'est pas à C, attendu que ce dont on tire la conclusion est antérieur à la conclusion même. Or, la conclusion, c'est que A n'est pas à C, et cette proposition que A n'est pas à B est ce dont on tire la conclusion. § 7. Car ce n'est pas la proposition qu'on peut détruire qui devient la conclusion, tandis que les autres termes deviennent les propositions par lesquelles on conclut; mais ce dont on tire la conclusion, c'est le syllogisme qui est composé de telle sorte qu'il y ait entre les termes ou le rapport du tout à la partie, ou de la partie au tout; mais les propositions A C et A B ne sont pas dans ce rapport entre elles.

§ 8. Si donc la démonstration tirée de choses plus

§ 6. *En nature*, d'après la nature même du syllogisme, aussi bien qu'en réalité, la majeure précède toujours la conclusion.—*Cette négation que* A *n'est pas à* B, majeure. — *Celle-ci que* A *n'est pas à* B, mineure. — *Est ce dont on tire la conclusion*, puisque c'est la majeure, qui contient en puissance la mineure et la conclusion.

§ 7. *Car ce n'est pas la proposition*, réponse à une objection qu'on pourrait faire à la théorie précédente. On peut dire, en effet, que la démonstration par l'absurde procède, comme la démonstration ostensive, des termes antérieurs aux termes postérieurs. Non, répond Aristote, *car ce n'est pas la proposition qu'on peut détruire*, la majeure : A n'est pas à B, *qui devient la conclusion* proprement dite; car la majeure ne peut jamais avec vérité devenir la conclusion, tandis que la conclusion même qui en a été tirée deviendrait prémisse relativement à elle. — *Mais les propositions* AC *et* AB, dans le nouveau syllogisme par l'absurde: donc le syllogisme par l'absurde part d'un terme postérieur, tandis que le syllogisme ostensif part d'un terme antérieur.

§ 8. *Les deux démonstrations*,

notoires et antérieures est préférable, et si les deux démonstrations sont croyables en partant toutes deux d'une négation, comme l'une vient d'un terme antérieur, et l'autre d'un terme postérieur, il s'ensuit que la démonstration privative est d'une manière absolue meilleure que celle qui conduit à l'absurde. § 9. Donc encore, si la démonstration affirmative est meilleure que la négative, évidemment aussi elle est meilleure que la démonstration par l'absurde.

CHAPITRE XXVII.

Une science est supérieure à une autre science:

1° Quand elle réunit à la fois la démonstration de l'existence du sujet et la démonstration de sa cause;

2° Quand son sujet est plus abstrait;

3° Quand son sujet est plus simple et exige un moindre nombre de notions.

§ 1. Une science est plus exacte et plus élevée qu'une autre science, quand elle sait à la fois et l'existence de

ostensive négative, et par réduction à l'absurde.

§ 9. Conclusion des deux chapitres précédents.

§ 1. *Une science*, il faut entendre ici ce mot dans l'acception restreinte, aussi bien que dans l'acception complète. Les principes exposés dans ce chapitre sont vrais, soit d'une conclusion spéciale obtenue par démonstration scientifique, soit de la totalité des conclusions qui constituent une science proprement dite : l'arithmétique ou la géométrie. — *L'existence de la chose et la cause*, Aristote distingue donc deux espèces de démonstrations, ou de sciences : l'une, qui

la chose et la cause de la chose, c'est-à-dire, quand la science qui démontre que la chose est, n'est pas séparée de celle qui connaît pourquoi elle est. § 2. De plus, la science qui n'a pas de sujet sensible est au-dessus de celle qui en a un, comme par exemple l'arithmétique, qui est au-dessus de la musique. § 3. La science qui vient d'un moindre nombre d'éléments est supérieure à celle qui a besoin d'adjonctions, et c'est ainsi que l'arithmétique vaut mieux que la géométrie. Quand je dis adjonction, j'entends, par exemple, que l'unité arithmétique est une substance qui n'a point de position, tandis qu'au contraire, le point en géométrie est une substance qui a une position; et je dis alors que la géométrie a besoin d'une adjonction.

fait connaître l'effet et la cause de l'effet; l'autre, qui ne donne que l'effet. C'est à tort que quelques commentateurs, et Averroës entre autres, ont distingué une troisième espèce de démonstration, qui ne fait savoir que la cause; mais il est impossible qu'on sache pourquoi une chose est sans savoir aussi que cette chose est.

§ 2. *De sujet sensible*, j'ai ajouté *sensible* afin d'être clair : le texte dit seulement de sujet. — *Par exemple l'arithmétique*, en effet, le sujet de l'arithmétique, qui est le nombre, n'est pas perceptible aux sens; il est seulement connu par l'entendement.

§ 3. *Qui a besoin d'adjonction*, c'est-à-dire dont le sujet n'est pas simple. Ainsi, l'unité sujet de l'arithmétique est plus simple que le point, et le nombre plus simple que l'étendue; car le point suppose l'unité, et l'étendue suppose le nombre; de plus, le point ne peut être connu qu'avec l'idée de position; l'unité n'a pas besoin de l'adjonction de cette idée. — *Est une substance qui n'a point de position*, substance en tant qu'elle est le sujet de l'arithmétique, comme le point est substance en tant qu'il est le sujet de la géométrie; en réalité, le nombre et le point sont des quantités, c'est-à-dire des accidents de la substance, et non des substances. Voir les Catégories, chap. 6, §§ 11 et 14.

Il est facile de voir comment ce chapitre se rattache à toutes les théories précédentes : après avoir comparé les démonstrations entre elles, Aristote compare les sciences

CHAPITRE XXVIII.

Unité de la science; il n'y a qu'une seule et même science pour les objets composés des mêmes principes, et qui sont ou parties ou modifications essentielles de ces principes.

Diversité de la science : il y a sciences distinctes, quand les objets ont des principes différents qui ne rentrent pas les uns dans les autres.

C'est ce que prouve le rapport même des conclusions démontrées aux prémisses; elles sont toujours de même genre.

§ 1. Une science une, une science d'un seul genre, est celle qui se forme de primitifs et de tout ce qui en est, soit une partie, soit une modification essentielle.

§ 2. Une science est distincte d'une autre science toutes les fois que les objets de ces sciences ont des principes qui ne viennent ni des mêmes origines, ni les uns des autres.

qu'elles fournissent, et il classe les sciences comme il a classé les démonstrations.

§ 1. *Une science une*, est celle qui comprend un seul genre, en comprenant d'ailleurs dans le genre ses parties, c'est-à-dire, ses espèces et ses attributs essentiels. — *Soit une partie*, en d'autres termes, une espèce. — *Soit une modification essentielle*, en d'autres termes, un attribut essentiel.

§ 2. *Une science est distincte*, diversité des sciences : les sciences sont diverses quand leurs genres sont différents. — *Ni des mêmes origines*, quand les principes spéciaux de deux sciences ne se rattachent pas aux principes d'une science supérieure, dont les deux premières ne sont que des espèces. — *Ni les uns des autres*, quand les sciences ne sont pas subordonnées entre elles.

§ 3. La preuve de ceci, c'est que, quand on pousse jusqu'aux éléments indémontrables, il faut que ces éléments soient du même genre que les conclusions qu'ils servent à démontrer. § 4. Et une autre preuve encore, c'est que les conclusions démontrées par les indémontrables sont du même genre qu'eux, et leur sont homogènes.

CHAPITRE XXIX.

Une seule et même conclusion peut être démontrée de plusieurs manières; et les moyens termes peuvent être dans la même série, sans y être continus, ou dans des séries différentes.

Exemple d'une même conclusion démontrée par des termes moyens appartenant à des séries opposées; seulement, il faut toujours que l'un de ces moyens puisse être attribué à l'autre.

Cette règle est vraie pour toutes les figures du syllogisme.

§ 1. Il peut y avoir plusieurs démonstrations d'une seule et même conclusion, non pas seulement en puisant

§ 3. *Du même genre que les conclusions*, Voir plus haut, ch. 7.

§ 4. *Les conclusions... Sont du même genre*, id., ibid.

§ 1. *Il peut y avoir plusieurs démonstrations*, par les effets, mais non par la cause, comme on le prouvera plus loin, liv. II, ch. 16 et 17. — *Une même classe*, une même série où les moyens termes sont subordonnés les uns aux autres. — *Un moyen qui ne soit pas continu*, c'est-à-dire qui ne soit pas la cause immédiate de l'attribut; auquel cas il serait continu au grand extrême.

dans une même classe un moyen qui ne serait pas continu, par exemple, C et D et F, moyens de A B. § 2. Mais aussi en empruntant un moyen à une autre classe. Soit par exemple A changer, D être ému, B avoir du plaisir et G être calmé. Il est vrai d'attribuer D à B, et A à D. En effet, tout homme qui a du plaisir est ému, et ce qui est ému éprouve un certain changement. D'autre part, il est vrai d'attribuer A à G et G à B, car tout homme qui a du plaisir est calmé, et celui qui est calmé éprouve aussi un changement. On voit donc par là que le syllogisme peut avoir lieu par des moyens termes différents et qui ne sont pas d'une même classe, non pas cependant jusqu'à ce point qu'aucun des moyens puisse n'être attribué à aucun autre; car il faut nécessairement que tous deux soient à la fois à quelque terme commun.

§ 3. Il faudrait encore examiner dans les autres

§ 2. *En empruntant un moyen à une autre classe*, à une série dont les moyens ne soient pas subordonnés à ceux de la première. — *Être ému..., être calmé*, Aristote choisit, avec intention, des moyens opposés l'un à l'autre, pour mieux indiquer la différence des classes auxquelles ils appartiennent. — *En effet tout homme qui a du plaisir*, premier syllogisme : Tout ce qui est ému éprouve un changement; or tout ce qui a du plaisir est ému; donc tout ce qui a du plaisir éprouve un changement. — *D'autre part*, second syllogisme : Tout ce qui est calmé éprouve un changement; or tout ce qui a du plaisir est calmé; donc tout ce qui a du plaisir éprouve un changement. — *Puisse n'être attribué à aucun autre*, il faut que l'un soit attribué, au moins particulièrement, à l'autre, puisque tous deux, dans les mineures, sont attribués à un même sujet : ce dernier syllogisme serait alors en *Darapti*. — *Soit à la fois à quelque terme commun*, ici le terme commun est : or tout ce qui a du plaisir.

§ 3. *Dans les autres figures*, les conclusions seraient multipliées, non plus sous le rapport de la matière, comme dans le § précédent, mais sous le rapport de la forme, dans les divers modes des diverses figures.

figures de combien de manières l'on peut obtenir une même conclusion par syllogisme.

CHAPITRE XXX.

Il n'y a pas de démonstration pour les choses qui ne dépendent que du hasard. Le hasard n'est ni nécessaire, ni même habituel ; les propositions qui le concernent ne peuvent donc entrer ni dans le syllogisme ni dans la démonstration.

§ 1. Il n'y a pas de science par démonstration pour ce qui ne dépend que du hasard; car ce qui ne dépend que du hasard ne peut être considéré, ni comme nécessaire ni comme arrivant le plus habituellement. Loin de là, c'est ce qui arrive contrairement à l'un et à l'autre. Or, la démonstration ne peut s'appliquer qu'à

§ 1. *Il n'y a pas de science*, il a été prouvé, plus haut, ch. 8, que la démonstration ne s'appliquait qu'aux choses éternelles; les choses fortuites, accidentelles, ne peuvent donc pas être démontrées. — *Ne peut s'appliquer qu'à l'un ou l'autre de ces deux modes d'existence*, il est difficile de concilier ceci avec les principes du ch. 8; mais la démonstration du plus habituel est celle qui s'applique aux faits naturels qui pourraient ne pas être. Quelques commentateurs ont compris cette phrase du texte en ce sens que la démonstration ne peut s'appliquer qu'à un *seul* de ces deux modes d'existence, c'est-à-dire au nécessaire ; le texte peut se prêter à cette interprétation, mais je crois devoir la rejeter parce qu'elle est contredite par la fin même de ce chapitre. Il faut donc admettre qu'Aristote étend un peu le sens qu'il a donné au mot démonstration, et qu'il élargit les principes antérieurement posés.

Ce chapitre, non plus que le suivant, ne tient pas intimement à ce qui précède; il se rattache seulement à l'ensemble de la théorie de la démonstration.

l'un ou l'autre de ces deux modes d'existence. Tout syllogisme en effet se forme, soit de propositions nécessaires, soit de propositions qui sont le plus habituellement vraies. Quand les propositions sont nécessaires, la conclusion est nécessaire comme elles; si elles ne sont que le plus habituellement vraies, la conclusion a aussi ce caractère.

Il en résulte donc que, si le fortuit n'est ni le plus habituel ni nécessaire, il n'y a pas de démonstration pour lui.

CHAPITRE XXXI.

La science démonstrative ne peut s'acquérir par la sensation; la sensation est toujours limitée et ne peut donner l'universel, sans lequel il n'y a pas de démonstration possible. —La connaissance sensible ne peut jamais tenir lieu de la démonstration; exemples. — La sensation sert à préparer la démonstration parce qu'elle sert à former l'universel. — La supériorité de l'universel tient à ce qu'il fait connaître la cause. — C'est l'imperfection des sensations qui souvent nous empêche de savoir; exemple tiré de la transparence des verres.

§ 1. La science ne s'acquiert pas non plus par la sensation; car, bien que la sensation se rapporte à telle

§ 1. *La science*, ajoutez démonstrative, car la sensation donne une espèce de science qui est l'origine, ou l'occasion de toutes les autres. Voir, plus bas, § 5, et, à la fin du second livre, ch. 19, le rôle de la sensation dans l'acquisition des principes. — *Le sens se rapporte*,

qualité générale et non pas seulement à tel objet particulier, il n'y en a pas moins nécessité de sentir une chose spéciale, et dans tel lieu et dans tel moment. Mais ce qui est universel, ce qui est à tous les objets, ne peut pas absolument être senti, puisque l'universel n'est pas une chose spéciale, et qu'il n'est pas à tel moment; car alors il ne serait plus l'universel, puisque nous n'appelons universel que ce qui est toujours et partout. § 2. Puis donc que les démonstrations sont universelles et qu'on ne peut sentir l'universel, il est évident qu'on ne peut pas non plus acquérir la science par la sensation. § 3. Bien plus, il est évident que, quand bien même il nous serait possible de sentir que le triangle a ses trois angles égaux à deux droits, nous en chercherions encore une démonstration, et que nous ne saurions pas, ainsi que l'affirment quelques-uns. Ce sont nécessairement des choses particulières qu'atteint la sensation, mais il n'y a de science que quand on connaît l'universel.

il faut remarquer ici la différence que met Aristote entre le sens et sentir. Le sens est la faculté de sentir, sentir est l'acte même dans lequel s'exerce cette faculté: la première est générale, le second est toujours particulier. — *Telle qualité générale*, j'ai ajouté générale, pour être plus clair. — *Tel objet particulier*, j'ai ajouté particulier. Ainsi la vue s'applique à la couleur, l'ouïe au son, etc. — *Nécessité de sentir*, chaque sensation n'en est pas moins particulière, bien que la faculté de sentir soit générale. — *L'universel n'est pas une chose spéciale*, puisqu'il est dans tous les objets particuliers, individuels. — *Et partout*, où sont les objets individuels, particuliers.

§ 2. *Acquérir la science*, ajoutez: démonstrative.

§ 3. *Nous chercherions encore une démonstration*, c'est-à-dire, une conclusion universelle. Nous aurions encore à apprendre que tous les triangles, sans exception, ont la somme de leurs angles égaux à deux droits; la sensation nous dirait seulement que tel triangle jouit de cette propriété. — *Nous ne saurions pas*, ajoutez: univer-

§ 4. Voilà ce qui fait que si nous étions au-dessus de la lune et que nous vissions la terre opposée à ce corps, nous ne saurions pas du tout la cause de l'éclipse; nous sentirions bien qu'actuellement la lune est éclipsée, mais nous ne saurions pas pourquoi elle l'est; car la sensation, avons-nous dit, ne s'applique pas à l'universel. § 5. Ce qui n'empêcherait pas que, voyant ce phénomène se répéter souvent, nous ne pussions, en cherchant l'universel, arriver à la démonstration; car l'universel se forme évidemment de la réunion de plusieurs cas particuliers. § 6. Mais le grand mérite de l'universel, c'est de faire connaître la cause. Aussi, dans les choses qui ont une autre chose pour cause, la notion universelle est fort au-dessus des sensations et de la pensée; mais pour les primitifs, la manière de les connaître est toute différente.

§ 7. Il est donc évident qu'il est impossible par la sen-

sellement. — *Ainsi que l'affirment quelques-uns*, Zabarella et Pacius croient qu'il s'agit ici de l'école d'Héraclite, je ne sais sur quelle autorité. Thémistius, Philopon, Averroës n'en disent rien; et dans ce qui nous reste de la doctrine d'Héraclite, rien n'autorise directement cette conjecture. Je penserais plutôt qu'il s'agit des sophistes.

§ 4. *Voilà ce qui fait*, autre exemple analogue au premier. La sensation nous indiquerait bien le fait de l'éclipse; *mais nous ne saurions pas la cause* universelle *de l'éclipse* prise d'une manière gé-générale. — *La sensation*, l'acte même par lequel on sent un objet spécial, individuel, et non la faculté générale de sentir qui s'applique aussi à l'universel. Voir plus haut, § 1, et, plus loin, liv. II, ch. 2, § 4.

§ 5. *L'universel se forme évidemment*, voir la fin du second livre.

§ 6. *Le grand mérite de l'universel*, de la science démonstrative et universelle, c'est-à-dire, faisant connaître tout le sujet. — *La notion universelle*, la science par démonstration universelle. — *De la pensée*, par la pensée, il faut entendre la notion universelle d'une chose sans la notion de la cause de cette chose. — *Pour les primitifs*, pour les principes. Voir la fin du second livre.

§ 7. *Confondre sentir et avoir*

sation de savoir rien de ce qui est démontrable, à moins qu'on ne veuille confondre sentir et avoir la science par démonstration.

§ 8. Du reste, parmi les questions, il en est quelques-unes qui ne peuvent être attribuées qu'à l'imperfection même de la sensation. En effet, il suffirait de voir certaines choses pour que nous n'eussions plus rien à chercher, non pas que nous eussions la science par cela seul que nous aurions vu, mais parce qu'il nous aurait suffi de voir pour obtenir l'universel. Ainsi, par exemple, si nous voyions le verre troué par la lumière qui passerait à travers, nous saurions évidemment alors pourquoi il y a clarté, parce que, voyant ce phénomène se répéter sur chaque verre en particulier, nous saurions en même temps qu'il en est de même pour tous les autres verres sans exception.

la science, comme dans l'exemple du § 3.

§ 8. *Non pas que nous eussions la science* démonstrative.—*Il suffirait de voir*, plusieurs faits particuliers pour en conclure le fait universel, ou la cause. — *Si nous voyions le verre troué*, ceci se rapporte à l'opinion de quelques philosophes qui ne nous sont pas connus, sur la transparence du verre. La lumière, disaient-ils, composée de particules très-ténues, traverse le verre qui est poreux, et de là la transparence. Aristote répond : Si nous pouvions voir les pores du verre, et les particules de la lumière les traverser, nous saurions évidemment la cause de la clarté pour chaque cas particulier ; et, en répétant l'observation, nous arriverions à la notion universelle, à la cause ; mais nos sens sont imparfaits, nous ne pouvons apercevoir les pores du verre, et c'est là ce qui fait que nous cherchons la cause de la transparence.

CHAPITRE XXXII.

Diversité des principes. — Les principes ne sont pas les mêmes pour tous les syllogismes ;

1° Les uns sont vrais, les autres sont faux comme les conclusions qu'ils forment ;

2° Tous les principes faux ne sont pas même semblables entre eux ;

3° Les principes vrais ne le sont pas davantage ; les principes propres de chaque science ne se ressemblent pas ;

4° Les principes communs ne suffisent pas à la démonstration, il faut en outre les principes propres ;

5° Les principes sont à peu près aussi nombreux et aussi différents que les démonstrations, et elles sont infinies ;

6° Les principes diffèrent entre eux, car les uns sont contingents et les autres nécessaires.

Solutions fausses de la question : on ne peut pas dire que les principes sont identiques en ce sens qu'ils restent identiques à eux-mêmes pour chaque science spéciale ; on ne peut pas dire non plus que tout se démontre indistinctement par des principes quelconques, car chaque science a un principe qui lui est propre et qu'exprime une seule proposition immédiate ; on ne peut pas dire enfin que tous les principes sont du même genre, et qu'ils ne diffèrent qu'en espèce.

Solution vraie ; les principes doivent se distinguer en principes communs à toutes les démonstrations qui ne seraient point sans eux, et en principes propres à chaque démonstration.

§ 1. Il est impossible que les principes soient les mêmes pour tous les syllogismes, et cela se voit d'abord

§ 1. *Rien que logiquement*, voir plus haut, ch. 22, §§ 22 et 23. — *Une conclusion vraie de propositions fausses*, Prem. Analytiques, liv. II, ch. 2, 3, 4. — *Que cette seule proposition de vraie*, c'est-à-

rien que logiquement. En effet, parmi les syllogismes, les uns sont vrais et les autres sont faux; et quoiqu'on puisse tirer une conclusion vraie de propositions fausses, toutefois, dans ce cas, il ne peut y avoir que cette seule proposition de vraie. Par exemple, si A est vrai de C, il faut que le moyen B soit faux, car alors ni A n'est à B, ni A n'est à C. Et si l'on prend des moyens pour prouver ces propositions, il faudra que les nouvelles propositions soient fausses aussi, parce que toute conclusion fausse ne peut venir que de propositions fausses. Au contraire, de deux propositions vraies, on ne peut tirer qu'une conclusion vraie; et ainsi les conclusions vraies et les conclusions fausses sont toutes différentes.

§ 2. En outre, les conclusions fausses ne viennent pas toujours de principes semblables entre eux; car on peut considérer comme fausses, et celles qui sont contraires à elles-mêmes, et celles qui ne peuvent coexister, comme,

dire, la conclusion; et tous les prosyllogismes qu'on pourrait faire pour prouver les prémisses seraient toujours composés de propositions fausses et de conclusions fausses. — *Par exemple, si A est vrai de C*, voici le syllogisme : A est à B; or B est à C; donc A est à C. Les deux prémisses sous cette forme sont supposées fausses toutes deux, parce que, en réalité, *ni A n'est à B, ni* B *n'est à* C. Il n'y a de vraie que la conclusion : A est à C. — *Pour prouver ces propositions*, les deux prémisses fausses par des prosyllogismes. — *Les nouvelles propositions*, des prosyllogismes destinés à prouver les prémisses. — *Toute conclusion fausse*, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 2, § 2. — *On ne peut tirer qu'une conclusion vraie*, id., ibid.

§ 2. *En outre*, seconde raison, dialectique comme la première. — *Comme par exemple*, il y a ici deux propositions : la justice est l'injustice; et puis : la justice est la lâcheté. De ces deux propositions, la première est contradictoire à elle-même; la seconde ne peut coexister avec la première : car si la justice est l'injustice, elle ne peut pas être la lâcheté. Même remarque pour les deux exemples suivants qui se décomposent chacun en deux propositions.

par exemple, quand on dit que la justice est l'injustice ou la lâcheté; que l'homme est cheval ou bœuf; ou bien que l'homme est plus grand ou plus petit.

§ 3. Voici comment d'après les règles posées plus haut pour la démonstration, on peut prouver que les principes ne sont pas les mêmes pour tous les syllogismes. D'abord les principes de toutes les conclusions vraies ne sont pas identiques. Il y a beaucoup de choses dont les principes diffèrent en genre et ne s'accordent point entre eux; ainsi, les unités ne s'accordent pas avec les points, puisque les premières n'ont pas de position tandis que les autres en ont une. Pour que les principes soient identiques, il faut toujours que les propositions s'accordent soit dans les moyens, soit en haut, soit en bas, ou bien que parmi leurs termes elles aient les uns en dedans, et les autres en dehors, des extrêmes.

§ 4. Mais même parmi les principes communs, il n'est pas possible qu'il y en ait quelques-uns dont on tire la démonstration de tout le reste. J'appelle principes communs des principes tels que celui-ci : Pour

§ 3. *D'après les règles posées plus haut*, dans tout le cours du premier livre : ce sont des raisons analytiques opposées aux raisons logiques antérieurement données. — *Les premières n'ont pas de position*, voir plus haut, ch. 27, § 3. — *Soit en haut*, dans l'attribut ou le majeur. — *Soit en bas*, dans le sujet ou le mineur. — *Les uns en dedans*, selon la première figure où le moyen est entre les extrêmes. — *Et les autres en dehors*, selon la seconde ou la troisième figure où le moyen en dehors des extrêmes, est ou attribut des deux ou sujet des deux.

§ 4. *Mais même parmi les principes communs*, non-seulement les principes propres des choses diffèrent entre eux; mais encore les axiômes, qui sont communs à toutes les démonstrations, ne suffisent pas pour tout démontrer. — *A l'aide de ces genres*. Voir plus haut, chapitres 9, 10 et 11.

toute chose il faut affirmer ou nier. C'est qu'en effet les genres des choses sont différents; les uns ne sont applicables qu'aux quantités, les autres ne le sont qu'aux qualités, et l'on fait les démonstrations à l'aide de ces genres joints aux principes communs.

§ 5. De plus, les principes sont à peu près aussi nombreux que les conclusions; car les principes sont précisément les propositions elles-mêmes, et les propositions se forment, soit en ajoutant un terme, soit en intercalant un moyen. § 6. En outre, les conclusions sont infinies, mais les termes moyens sont limités. § 7. Enfin parmi les principes, les uns sont nécessaires, les autres sont contingents. § 8. En examinant ainsi la question, on voit donc qu'il est impossible que les principes soient les mêmes, puisque les principes seraient limités tandis que les conclusions ne le sont pas.

§ 9. Si l'on soutient qu'à un autre point de vue les principes sont les mêmes, et que seulement les uns sont de géométrie, les autres d'arithmétique, d'autres de

§ 5. *De plus, les principes*..., si les principes de toutes les démonstrations étaient identiques, il s'ensuivrait qu'ils seraient en petit nombre : mais il n'en est rien : d'abord les principes sont à peu près aussi nombreux que les conclusions. — *Soit en ajoutant un terme*, un attribut. Voir plus haut, ch. 12, § 14. On conserve la conclusion du premier syllogisme pour mineure ; on ajoute une majeure, c'est-à-dire, un nouvel attribut, et l'on forme ainsi un nouveau syllogisme en n'ajoutant qu'un seul terme. — *Soit en intercalant un moyen*. Voir plus haut, ch. 22, § 29.

§ 6. *Mais les termes moyens sont limités*, c'est ce qui a été prouvé plus haut, ch. 20.

§ 7. *Les autres sont contingents*, et le nombre des principes contingents est infini.

§ 8. *Que les principes soient les mêmes*, pour toutes les démonstrations.

§ 9. *Si l'on soutient*, première objection : les principes restent les mêmes dans chaque science : sans doute, mais ils sont alors différents pour des sciences différentes ; et c'est là toute la question.

médecine, cela ne revient-il pas précisément à dire qu'il y a des principes spéciaux pour chaque science? Car il serait ridicule de les appeler identiques parce qu'ils seraient identiques à eux-mêmes; dans ce sens-là, toutes choses sont identiques.

§ 10. D'autre part, soutenir qu'on peut toujours démontrer une chose quelconque avec tous les principes indistinctement, ce n'est plus rechercher si les principes sont identiques pour toutes choses; c'est là une assertion par trop naïve; car cela ne se présente ni dans les sciences proprement dites, ni dans l'analyse, où cela est également impossible. C'est qu'en effet les propositions immédiates sont les principes; et, pour obtenir une conclusion différente, il faut ajouter une autre proposition immédiate.

§ 11. Si l'on prétend que les premières propositions immédiates sont précisément les principes identiques, on peut répondre qu'il n'y en a qu'une seule dans chaque genre.

§ 12. Mais, s'il est également impossible, et qu'on

§ 10. *D'autre part*, seconde objection. — *Dans les sciences proprement dites*, les mathématiques. — *Ni dans l'analyse*, c'est-à-dire, quand on remonte d'une conclusion à ses principes. — *Une autre proposition immédiate*, une autre majeure.

§ 11. *Qu'une seule dans chaque genre*, c'est la définition essentielle du sujet.

§ 12. *Reste uniquement*, troisième objection : les principes de toutes les démonstrations sont identiques en genres, ils ne diffèrent qu'en espèce : mais cela même n'est pas, car il a été souvent prouvé que des choses différant en genre, ont aussi des principes différant en genre.—*Les principes sont de deux espèces :* d'une part, les axiômes sur lesquels repose toute démonstration, quelle qu'elle soit; et d'autre part, les principes propres de chaque science, de chaque démonstration spéciale. — *Les principes dont on tire la démonstration*, les axiômes. — *Et l'objet auquel elle*

démontre par tous les principes indistinctement une conclusion quelconque, comme il le faudrait pourtant, et que les principes soient tellement différents qu'ils soient différents pour chaque science, reste uniquement que les principes de toutes les conclusions soient homogènes, et qu'on démontre telle conclusion par tel principe, et telles autres conclusions par tels autres principes. Mais évidemment cela même n'est pas possible; car il a été démontré que les principes sont différents en genre pour les choses différentes en genre.

Mais les principes sont de deux espèces; ce sont d'abord les principes dont on tire la démonstration, et ensuite l'objet auquel elle s'applique. Les principes dont on tire la démonstration sont les principes communs; et les objets auxquels elle s'applique sont les principes propres, tels que le nombre et la grandeur.

s'applique, les principes propres, les sujets différents. — *Le nombre et la grandeur*, pour l'arithmétique et la géométrie. Voir plus haut, ch. 10, § 3, et ch. 11, § 5, la théorie des principes communs.

CHAPITRE XXXIII.

Distinction de la science et de l'opinion ;

1° Les objets de toutes deux sont différents : la science s'applique au nécessaire, l'opinion au contingent ;

2° La connaissance fournie par l'une et par l'autre est différente, instable pour l'opinion, inébranlable pour la science ;

Objection : La science et l'opinion se confondent, car il peut y avoir opinion de tout ce dont il y a science. — Réponse : La science et l'opinion ne peuvent point être une seule et même chose, elles peuvent tout au plus s'appliquer à un seul et même objet, l'une y considérant les attributs essentiels en tant qu'essentiels, l'autre y considérant ces attributs comme contingents. Un même esprit ne peut donc sur une même chose avoir science et opinion tout ensemble, bien que cette distinction puisse exister dans deux esprits différents.

§ 1. L'objet connu de science certaine et la science diffèrent de l'objet connu par opinion et de l'opinion,

§ 1. *Science... opinion*, cette distinction n'est pas d'Aristote, elle appartient tout entière à Platon, qui a présenté une théorie de la science, de l'opinion, et de l'ignorance, et du rapport de toutes trois à la réalité, République, liv. V, p. 313 et suiv., de la traduction de M. Cousin. Voir aussi le Théétète. Aristote ne fait guère ici que reproduire et résumer les principes de son maître. — *Mais il y a certaines choses vraies*, première différence de la science et de l'opinion : les objets auxquels l'une et l'autre s'appliquent ne sont pas les mêmes. — *Ce n'est pas non plus l'entendement*, seconde différence : les facultés auxquelles l'une et l'autre s'adressent sont diverses. Voir, pour le rôle de l'entendement, la fin du second livre, ch. 19. — *Intuition de*

en ce que la science est universelle et qu'elle vient de propositions nécessaires; et ce qui est nécessaire c'est ce qui ne peut pas être autrement qu'il n'est. Mais il y a certaines choses vraies, et qui sont, tout en pouvant être autrement qu'elles ne sont. Il est évident que ce n'est pas pour ces choses-là qu'il y a science; car il s'ensuivrait que ce qui peut être autrement qu'il n'est, ne peut pas être autrement qu'il n'est. Il est encore tout aussi clair que pour ces choses-là, ce n'est pas non plus l'entendement qui agit; car ce que j'appelle entendement, c'est le principe même de la science. Il n'y a pas non plus pour elles science indémontrable, c'est-à-dire intuition de la proposition immédiate. Et cependant, l'entendement, la science et l'opinion sont vrais, ainsi que tout ce qu'on dit avec leur aide. Reste donc que l'opinion s'applique à ce qui, étant vrai ou faux, peut en outre être autrement qu'il n'est. Elle est donc l'intuition de la proposition qui est à la fois immédiate et non nécessaire.

§ 2. Et cela est bien d'accord avec les faits, car l'o-

la proposition immédiate, le mot d'intuition, quoi qu'un peu moderne, m'a paru bien répondre au mot même du texte. — *Et cependant*, l'opinion peut être vraie, comme l'entendement et la science d'intuition : c'est en quoi elle leur ressemble; les jugements qu'on appuie sur l'opinion, ce qu'on dit avec son aide, peuvent être aussi vrais que les jugements d'intuition : la différence essentielle consiste donc dans l'objet de l'opinion, très-distinct de celui de l'entendement, de la science indémontrable. — *Immédiate et non nécessaire*, ceci n'est pas contradictoire : la proposition immédiate, en tant qu'elle se rapporte à la chose, est toujours nécessaire; en tant qu'elle se rapporte à l'esprit, elle peut ne pas l'être. L'esprit peut juger sans moyen terme sur l'apparence, sur la probabilité, comme il juge immédiatement sur la vérité.

§ 2. *Car l'opinion est chose instable*, autre différence de l'opinion et de la science : la science ne

pinion est chose instable; et telle est précisément sa nature.

§ 3. En outre, personne, quand il pense que la chose qu'il conçoit ne peut être autrement qu'elle n'est, ne croit avoir une simple opinion; tout au contraire, il croit savoir. Mais c'est seulement quand il pense que la chose peut être ce qu'elle est, et qu'elle peut en outre être autrement, qu'alors il ne fait qu'avoir une simple opinion. Ainsi donc, il ne peut y avoir qu'opinion pour ce qui est marqué de ce caractère, mais il y a science pour ce qui est nécessaire.

§ 4. Comment donc n'est-ce pas une seule et même chose qu'avoir une opinion et que savoir? Pourquoi l'opinion n'est-elle pas science, si l'on admet qu'on peut avoir une opinion de tout ce qu'on sait? En effet, l'un en sachant, l'autre en n'ayant qu'une simple opinion, iront également tous les deux, à l'aide des moyens termes, jusqu'aux principes immédiats; de sorte que si, d'une part, l'un possède réellement la science, l'autre,

change pas, précisément parce qu'elle repose sur le nécessaire.

§ 3. *En outre, personne...*, autre argument tiré du sens commun. — *Ne peut être autrement qu'elle n'est*, voir plus haut, ch. 2. — *Pour ce qui est marqué de ce caractère*, c'est-à-dire ce qui est contingent. Ainsi, la science s'adresse au nécessaire; l'opinion ne s'adresse qu'au contingent. C'est la distinction même de Platon : seulement pour lui le nécessaire, ce sont les idées.

§ 4. *Comment donc n'est-ce pas une seule et même chose*, objection à laquelle il sera répondu dans le § suivant. Si l'opinion a le même objet que la science, si elle peut être vraie comme elle, alors elle ne se distingue pas de la science, elle se confond avec elle. Il peut y avoir opinion de tout ce dont il y a science. On peut tout aussi bien remonter aux principes immédiats en partant de l'opinion qu'en partant de la science; et l'opinion peut arriver également à la cause, c'est-à dire à la proposition immédiate et indémontrable.

qui ne fait qu'avoir une opinion, la possède tout aussi bien, attendu qu'on peut avoir une opinion, non pas seulement de l'existence de la chose, mais encore de sa cause, et que la cause est précisément le moyen.

§ 5. Mais quand quelqu'un conçoit des choses qui ne peuvent être autrement qu'elles ne sont, en leur donnant ce caractère, de la même façon qu'il croit posséder aussi les définitions par lesquelles on fait les démonstrations, ne doit-on pas dire qu'il n'a plus alors une simple opinion, mais qu'il sait réellement? Mais s'il suppose que les choses sont vraies sans pourtant supposer que les attributs qu'il en connaît sont essentiels et spécifiques, ne doit-on pas dire encore que réellement il ne sait pas et qu'il ne possède qu'une simple opinion, soit de l'existence et de la cause, si son opinion s'applique à des principes immédiats, soit de l'existence seulement, si elle s'applique à des principes non immédiats?

§ 6. L'opinion et la science ne sont pas absolument

§ 5. *Mais quand quelqu'un*..., réponse à l'objection : 1° L'esprit qui a la science et celui qui n'a que la simple opinion ne sont pas dans la même disposition. — *En leur donnant ce caractère*, en les considérant comme essentielles. — *Les définitions par lesquelles on fait les démonstrations*, voir dans le liv. II, ch. 3 et suiv., la théorie des rapports de la définition à la démonstration. — *Mais s'il suppose*, caractère de la connaissance que donne la simple opinion.

§ 6. *La science et l'opinion*, seconde raison contre l'identité de la science et de l'opinion : elles s'appliquent à des objets qui, au fond, sont différents, parce qu'elles ne les étudient pas d'un même point de vue. De même que sur un seul objet, il peut y avoir opinion vraie et opinion fausse, de même aussi il peut y avoir sur un même objet science et opinion : science, quand on sait que l'attribut essentiel de cet objet lui est essentiel et nécessaire : opinion, quand on croit qu'un attribut nécessaire est contingent. — *Dans le sens où quel-*

applicables à un même objet; mais, de même que sur une seule et même chose il peut y avoir à la fois, en un certain sens, une opinion fausse et une opinion vraie, c'est uniquement dans un rapport analogue que la science et l'opinion s'appliquent à un même objet; car si l'on prétend que l'opinion fausse et l'opinion vraie s'appliquent à un seul et même objet, dans le sens où quelques-uns le soutiennent, il en résulte qu'on admet entre autres choses absurdes qu'on n'a point une opinion quand on a une opinion fausse. Mais comme cette expression : seul et même, peut avoir plusieurs sens, en un sens, il est possible que les deux opinions fausse et vraie s'appliquent à un même objet, et dans un autre sens, cela ne se peut pas. Prendre pour opinion vraie que le diamètre est commensurable, c'est absurde; mais, comme le diamètre auquel les deux opinions s'appliquent est une seule et même chose, ces deux opinions sont

ques-uns le soutiennent, sans doute les sophistes, et en particulier Protagoras quand il disait : L'homme est la mesure de tout : les choses sont ce qu'elles paraissent à chacun. — *Qu'on n'a point une opinion quand on a une opinion fausse*, proposition contradictoire et absurde. En effet, du moment qu'une chose est, l'opinion qui en affirme l'existence est vraie; et réciproquement, du moment que l'opinion qui affirme l'existence d'une chose est vraie, la chose est. Une opinion vraie sur une chose ne peut être fausse en même temps : ce qu'il faudrait cependant si l'opinion vraie et l'opinion fausse étaient applicables à un objet absolument identique : ainsi l'opinion fausse n'existerait pas, et cependant elle existe, puisqu'elle est l'opposée de l'opinion vraie. — *Les deux opinions s'appliquent*, que le diamètre est commensurable à la circonférence et qu'il ne lui est pas commensurable. — *L'essence admise.... n'est pas la même.....*, puisque d'une part on ajoute à l'idée de diamètre celle d'être commensurable, et que d'autre part on ajoute celle d'être incommensurable. — *Qu'il peut ne pas l'être*, c'est-à-dire, qu'elle prend l'attribut d'animal comme contingent au lieu de le prendre comme nécessaire.

applicables à un seul et même objet. Cependant l'essence admise dans la définition n'est pas du tout la même dans l'un et l'autre cas. C'est précisément de la même manière que l'opinion et la science s'appliquent à un seul objet. Ainsi la science conçoit d'un être qu'il est animal de telle sorte qu'il ne peut pas ne pas être animal. L'opinion conçoit au contraire qu'il peut ne pas l'être. Et par exemple, si l'une trouve qu'animal est un attribut essentiel de l'homme, l'autre, tout en s'appliquant aussi à l'homme, ne s'attache pas à ce qui le fait essentiellement homme. Le sujet de part et d'autre est le même, puisque c'est l'homme; mais, par la façon dont on le considère, il n'est pas du tout le même.

§ 7. Il est évident par là, qu'on ne peut pas à la fois et avoir une simple opinion sur une chose et savoir cette même chose; car alors on penserait tout à la fois qu'une même chose peut être et ne peut pas être autrement qu'elle n'est, ce qui est impossible. La science et l'opinion peuvent s'appliquer, comme on l'a dit, à une seule et même chose, dans des esprits différents, mais cela n'est pas possible dans le même esprit, ni comme on le prétend; car on aurait à la fois, par exemple, et la pensée que l'homme est essentiellement animal, car c'était là ce qu'on entendait en disant qu'il ne peut pas ne pas être animal; et la pensée qu'il n'est pas essen-

§ 7. *Il est évident par là*, autre différence de la science et de l'opinion : elles ne peuvent coexister sur un même sujet, dans un même esprit, au même moment. — *Comme on l'a dit*, dans le § précédent. — *Ni comme on le prétend*, ibid. — *Les unes à la Physique*, dans le Traité de l'âme, passim, et surtout liv. III, ch. 8; et dans la Morale à Nicomaque, le liv. VI, qui est consacré à ces distinctions.

tiellement animal, car c'est là ce que signifierait pouvoir ne pas être animal.

§ 8. Quant au reste, c'est-à-dire, quant aux distinctions qu'il convient d'établir entre le raisonnement et l'entendement, et la science, et l'art, et la prudence, et la sagesse, ce sont là des questions qu'il est bon de laisser les unes à la Physique et les autres à la Morale.

CHAPITRE XXXIV.

La sagacité n'est pas autre chose que la découverte exacte et rapide du terme moyen. — Exemples divers physiques et moraux.

§ 1. Ce qu'on nomme sagacité n'est que la découverte exacte du terme moyen dans un temps très-rapide. § 2. Par exemple, c'est, en voyant que la lune a toujours sa partie brillante tournée vers le soleil, de comprendre sur-le-champ que la cause de ce phénomène, c'est que la lune tire sa lumière du soleil; c'est, en voyant quelqu'un parler à un homme riche, de deviner sur-le-champ qu'il lui emprunte; c'est encore de devi-

§ 1. *Ce qu'on nomme sagacité*, il n'y a qu'un mot sur la sagacité dans la morale à Nicom., liv. VI, ch. 9. Aristote veut en marquer ici le caractère spécial, et il indique d'une manière fort ingénieuse comment elle se rattache aux principes mêmes du syllogisme.

§ 2. *De connaître les extrêmes*, c'est-à-dire la conclusion où le mineur est mis en rapport avec le majeur.

ner que ce qui rend deux personnes amies, c'est qu'elles ont un ennemi commun. En effet, il a suffi dans tous ces cas de connaître les extrêmes, pour connaître aussi les termes moyens qui sont les causes. § 3. Supposons représentée par A cette proposition : La partie brillante de la lune est tournée vers le soleil; tirer sa lumière du soleil représenté par B; la lune par C. A la lune C est B, tirer sa lumière du soleil. Mais A, c'est-à-dire que la partie brillante est tournée vers ce qui la fait briller, est à B; on en conclut que A est à C par B.

§ 3. *On en conclut que* A *est à* C *par* B, en y joignant toujours la condition d'abord indiquée, que l'acte de la pensée a été très-rapide.

DERNIERS ANALYTIQUES.

LIVRE SECOND.

DERNIERS ANALYTIQUES.

LIVRE SECOND.

SECTION PREMIÈRE.

DU CHANGEMENT DE LA DÉMONSTRATION EN DÉFINITION.

CHAPITRE PREMIER.

Quatre espèces de questions : la qualité de la chose et la cause de cette qualité; l'existence et la définition de la chose. Les deux premières questions sont complexes, les deux dernières sont simples. — Exemple des unes et des autres.

Le nombre des questions est égal au nombre même des connaissances qu'on peut avoir sur les choses.

§ 1. Le nombre des choses qu'on cherche est précisément égal au nombre même des choses que l'on sait.

§ 1. *Le nombre des choses que l'on cherche*, des questions que l'on se pose et qui peuvent être résolues scientifiquement; car il y a beaucoup de questions que l'on se pose et qui ne peuvent être résolues. Dans ce sens donc, le nombre des questions est beaucoup plus considérable que celui des démonstrations ou solutions. Sous le rapport

Or il y a quatre choses que l'on peut chercher à savoir, si la chose est telle chose, pourquoi elle est telle chose, si elle est, ce qu'elle est.

§ 2. En effet, lorsque nous cherchons si une chose est telle ou telle chose, en impliquant toujours ici un certain nombre de choses, par exemple si le soleil s'éclipse ou ne s'éclipse pas, alors nous cherchons l'attri-

de la forme, au contraire, il y a précisément autant de questions que de solutions. — *Que la chose est telle chose*, j'ai ajouté : telle chose, pour être clair, et, d'ailleurs, le § suivant prouve que cette addition est nécessaire. — *Pourquoi elle est telle chose*, même remarque. Les deux premières questions sont complexes, parce qu'elles supposent un attribut outre le sujet; les deux autres sont simples, parce qu'elles ne supposent que le sujet tout seul. Ainsi, quand il s'agit d'une chose toute seule, sans aucun attribut, l'homme, par exemple, les deux seules questions qu'on puisse se poser, c'est de savoir si l'homme est et ce qu'il est, c'est-à-dire son existence et sa définition. S'il s'agit d'une chose et de son attribut, par exemple, l'homme est un être raisonnable, les deux seules questions qu'on puisse se poser, c'est de savoir qu'il est un être raisonnable et pourquoi il l'est: ces deux dernières questions sont celles que la scholastique a nommées, d'après le grec, quæstio quòd et quæstio propter quid.

§ 2. *Si une chose est telle ou telle chose*, exemple des deux questions complexes : il ne s'agit point ici de l'existence de la chose et de sa définition ; mais de l'existence et de la cause de l'attribut. — *Un certain nombre de choses*, c'est-à-dire deux au moins, le sujet et l'attribut. — *Par exemple, si le soleil s'éclipse*, il y a dans cette proposition sujet et attribut : on cherche donc à savoir d'abord si l'attribut est bien dans le sujet, et l'on cherche plus tard pourquoi il y est. — *Nous cherchons l'attribut de la chose*, j'ai cru devoir ici préciser le sens et l'expression un peu plus que ne le fait le texte : il dit seulement *que la chose est*. — *Pourquoi elle est telle chose*, après la question de l'existence de l'attribut, vient la question de la cause de cet attribut. — *Et que la terre tremble*, et non point qu'elle se meut, comme je l'ai dit par erreur dans mon Mémoire, t. 1, p. 312. Pacius laisse le sens douteux, et le mot grec pourrait se prêter aux deux explications. — *La solution de ces questions*, des deux dernières, qui sont toutes deux complexes, commençant par l'existence de l'attribut et passant ensuite à la cause de cet attribut.

but de la chose. La preuve de ceci, c'est que nous nous arrêtons dès que nous savons que le soleil s'éclipse; et que, si nous savions dès le début qu'il s'éclipse, nous ne chercherions pas à savoir s'il s'éclipse. Une fois que nous savons que la chose est telle chose, nous cherchons pourquoi elle est telle chose. Par exemple, sachant que le soleil s'éclipse et que la terre tremble, nous cherchons pourquoi il s'éclipse et pourquoi elle tremble.

Voilà donc dans quel ordre nous cherchons la solution de ces questions.

§ 3. Il en est d'autres que nous cherchons à résoudre d'une manière différente; par exemple quand nous cherchons s'il y a ou s'il n'y a pas de centaure, s'il y a ou s'il n'y a pas de Dieu. Je dis d'une manière absolue si la chose est ou n'est pas, et non point si l'homme est blanc ou s'il n'est pas blanc. Une fois que nous savons

§ 3. *Il en est d'autres*, les deux questions simples où il s'agit de l'existence et de la définition de la chose prise isolément et sans attribut. — *S'il y a ou s'il n'y a pas de centaure*, question où il s'agit seulement de l'existence de la chose. — *D'une manière absolue*, c'est-à-dire simple, en ne considérant que la chose toute seule, indépendamment de tout attribut. — *Et non point si l'homme est blanc*, c'est-à-dire sans attribut affirmatif ou négatif. — *Que la chose est*, l'existence absolue de la chose. — *Nous cherchons ce qu'elle est*, c'est-à-dire la définition. — *Ce que c'est que Dieu*, Zabarella remarque avec raison qu'Aristote ne reprend plus ici l'exemple du centaure, parce que la première recherche a dû prouver que le centaure n'existe pas. Les scholastiques ont distingué deux définitions: la première, toute nominale, la définition du mot, quid nominis; et la seconde, tout essentielle, la définition proprement dite, quid rei. Aristote n'a étudié que la seconde, parce que la première est nécessairement sous-entendue dans tous les cas, comme il l'a dit lui-même, liv. I, ch. 1, § 4. La seconde est la seule qui importe à la démonstration. Sans la première, d'ailleurs, soit implicite, soit explicite, toute recherche ultérieure serait impossible : la condition indispensable de toute question étant d'abord que les mots qui l'expriment soient bien compris.

que la chose est, nous cherchons ce qu'elle est; et nous nous demandons par exemple ce que c'est que Dieu, ce que c'est que l'homme.

§ 4. Ainsi donc, les choses que nous cherchons et celles que nous savons après les avoir trouvées, sont telles et aussi nombreuses que je viens de le dire.

CHAPITRE II.

Les quatre espèces de questions se réduisent à une seule, celle de la cause.

1° Dans les deux premières questions, on recherche s'il y a un moyen, et dans les deux autres, on recherche quel est ce moyen.

2° Le moyen se confond avec la cause, soit dans les questions complexes, soit dans les questions simples.

3° La définition et la cause sont toujours identiques.

4° Les phénomènes sensibles attestent que c'est toujours le moyen ou la cause que l'on cherche.

Réduction de toutes les questions à une seule, celle de la cause.

§ 1. Quand nous cherchons à savoir d'une chose qu'elle est telle autre chose, ou simplement si elle est,

§ 1. *Si elle est telle autre chose, ou simplement si elle est*, c'est la première et la troisième question réunies ensemble, parce que le rapport est le même de la première à la seconde que de la troisième à la quatrième; la cause de l'attribut répond à la définition, comme l'existence de l'attribut répond à l'existence absolue de la chose. — *Soit particulière, soit absolue*, particulière, quand l'idée totale de la chose est restreinte par un attribut; absolue, quand la chose est prise

nous cherchons s'il y a un terme moyen pour cette chose, ou s'il n'y en a pas. Mais une fois que sachant, ou que la chose est telle chose ou qu'elle est, c'est-à-dire sachant son existence soit particulière soit absolue, nous voulons en outre savoir pourquoi elle est et ce qu'elle est; alors nous cherchons aussi quel est ce moyen. Voici, du reste, ce que j'entends en disant que la chose est telle chose ou qu'elle est, c'est-à-dire qu'elle est en particulier, et qu'elle est d'une manière absolue. En particulier, c'est, par exemple, de savoir si la lune s'éclipse ou si elle s'accroît; car ici nous cherchons si la chose est ou n'est pas telle chose. D'une manière absolue, c'est, par exemple, de savoir s'il y a ou s'il n'y a pas de lune ou bien de nuit. Ainsi donc, dans toutes les questions, on arrive à chercher l'une de ces deux choses : ou s'il y a un moyen terme, ou quel est ce moyen terme. § 2. En effet, la cause est le moyen, et

toute seule et dans toute son extension. — ***Nous cherchons aussi***, d'abord nous cherchons s'il y a un moyen, et en second lieu quel est ce moyen : c'est-à-dire que nous cherchons pour la cause et le moyen ce que nous cherchons aussi pour la chose elle-même, dans la troisième et la quatrième question. — ***Quel est ce moyen***, ou la cause; car le moyen se confond ici avec la cause. — ***Ainsi donc***, réduction des quatre questions à deux, et même à une seule, la recherche de la cause ou du moyen; l'existence de l'attribut est à la cause de l'attribut, comme l'existence absolue de la chose est à son essence. Rechercher l'existence de l'attribut et l'existence de la chose, c'est rechercher aussi implicitement la cause de l'un et de l'autre; c'est rechercher s'il y a une cause, un moyen; rechercher la cause de l'attribut et l'essence de la chose, c'est rechercher quelle est la cause, quel est le moyen. En résumé, toute recherche se réduit à celle du moyen ou de la cause.

§ 2. ***La cause est le moyen***, le moyen et la cause se confondent. —***En toutes choses***, dans les quatre questions qu'on peut se poser. — ***La lune est-elle éclipsée?*** question de la première espèce, relative à l'existence de l'attribut. — ***Quelque***

c'est la cause qu'on cherche en toutes choses. Ainsi, la lune est-elle éclipsée? Y a-t-il ou n'y a-t-il pas quelque cause à l'éclipse? Sachant ensuite qu'il y en a une, nous cherchons alors quelle est cette cause; car la cause qui fait qu'une chose est, non pas telle ou telle chose, mais qu'elle est absolument substance, ou qu'elle n'est pas absolument mais qu'elle est un des attributs essentiels ou accidentels, c'est le moyen. Ce qui est absolument, je l'appelle le sujet; et c'est, par exemple, la lune ou la terre, ou le soleil, ou le triangle; et la qualité que possède la chose, c'est l'éclipse, l'égalité, l'inégalité, ou bien c'est d'être ou de n'être pas au centre. § 3. En effet dans tous ces cas, il est clair que la question de savoir ce qu'est la chose, et la question de savoir pourquoi est la chose, sont identiques. Qu'est-ce que l'éclipse? c'est une privation de lumière pour la lune causée par l'interposition de la terre. Et pourquoi l'éclipse? ou pourquoi la lune s'éclipse-t-elle? parce que la lumière lui

cause à l'éclipse, question de la seconde espèce, relative à la cause de l'attribut. — ***Ou accidentels***, dans le sens où l'éclipse est un attribut accidentel de la lune. Voir plus haut, ch. 8, § 3. — ***Je l'appelle le sujet***, le sujet c'est la substance qui est en elle-même, et qui ne peut jamais servir d'attribut. Voir les Catégories, ch. 2, § 2. — ***La lune ou la terre***, des individus. — ***La qualité que possède la chose***, l'attribut. — ***L'éclipse***, pour la lune, ***l'égalité ou l'inégalité***, pour le triangle, ***d'être ou de n'être pas au centre*** du monde, pour la terre.

§ 3. ***En effet***, exemples divers pour démontrer que les deux ordres de questions se confondent, celle de l'existence de l'attribut avec celle de la cause de l'attribut, celle de l'existence de la chose avec celle de son essence. — ***Pourquoi l'éclipse?*** question de l'existence de la chose. — ***Pourquoi la lune s'éclipse-t-elle?*** question de l'attribut de la chose. Aristote confond avec intention ces deux questions, pour en indiquer la ressemblance. La définition se confond avec la cause. — ***Ceci une fois admis***, c'est-dire l'existence une fois prouvée, on prouve la cause ou l'on donne la définition.

manque quand la terre vient à s'interposer. Qu'est-ce que l'harmonie? C'est un rapport numérique entre les tons aigus et les tons graves. Pourquoi l'aigu s'accorde-t-il avec le grave? Parce que le grave et l'aigu ont entre eux un rapport numérique. Le grave et l'aigu peuvent-ils s'accorder? Existe-t-il un rapport numérique qui les unisse? Ceci une fois admis, nous nous demandons : Quel est ce rapport?

§ 4. Où l'on peut bien se convaincre que c'est toujours le moyen terme qu'on cherche, c'est dans toutes les choses où le moyen est saisissable aux sens. En effet nous ne cherchons jamais que ce que nous ne sentons pas; par exemple l'éclipse, et alors nous cherchons si elle est ou si elle n'est pas. Mais si nous étions au-dessus de la lune, nous ne chercherions ni si l'éclipse a lieu ni pourquoi elle a lieu, attendu que cela nous serait sur-le-champ de toute évidence; car ce serait de notre sensation même que nous viendrait la connaissance de l'universel. La sensation nous atteste qu'actuellement la terre s'interpose, parce qu'il est évident qu'actuellement la lune s'éclipse; et c'est de là que nous viendrait la conception de l'universel.

§ 5. Ainsi donc, nous le répétons, savoir ce qu'est

§ 4. *C'est toujours le moyen terme*, ou la cause. — *Où le moyen est saisissable aux sens*, où la cause peut être connue par les sens. — *Ce que nous ne sentons pas*, et dans le cas spécial, ce que nous ne voyons pas. — *Au-dessus de la lune*. Voir plus haut, liv. I, ch. 31, § 4. — *La connaissance de l'universel*, par la répétition même du phénomène. — *Actuellement*, au moment où nous observerions.

§ 5. *Se confond avec savoir pourquoi elle est*, la définition et la cause se confondent, soit qu'il s'agisse des sujets, soit qu'il s'agisse des attributs. — *Quand la chose est absolument*, quand il s'agit des sujets. — *Quand elle est un de ses attributs*, quand il s'agit des attri-

la chose, se confond avec savoir pourquoi elle est; et cela, quand la chose est absolument et sans être un des attributs essentiels, ou bien quand elle est un de ces attributs, comme, par exemple, quand on dit que la chose en question est égale à deux angles droits, ou bien qu'elle est plus grande ou plus petite que telle autre.

Il est donc clair que toutes les recherches ne sont au fond que la recherche du terme moyen.

buts. — ***Est égale à deux angles droits***, attribut essentiel du triangle. — ***Plus grande ou plus petite que telle autre***, attribut indéterminé supposé essentiel. — ***Toutes les recherches***, l'une des quatre dont il a été question au chapitre précédent.

CHAPITRE III.

La définition et la démonstration sont parfaitement distinctes l'une de l'autre, et ne doivent pas être confondues.

1° Tout démontrable n'est pas définissable, car toute définition est universelle et affirmative, tandis que parmi les syllogismes il y en a de particuliers et de négatifs : il n'y a pas même définition pour tous les syllogismes universels affirmatifs, puisque alors on pourrait savoir le démontrable autrement que par démonstration ; c'est l'induction et non la définition qui nous fait connaître les attributs essentiels et les accidents des choses ; enfin la définition s'applique à la substance, et les démontrables ne sont jamais des substances.

2° Tout définissable n'est pas démontrable, car alors on saurait le démontrable autrement que par démonstration ; de plus, les définitions sont les principes des démonstrations, et à ce titre elles ne peuvent être démontrées, car ce serait le progrès à l'infini.

3° Aucun démontrable n'est définissable ; la définition s'applique à l'essence qu'admet toujours et que suppose la démonstration ; la démonstration fait toujours une attribution ; il n'y en a pas dans la définition : la démonstration ne s'occupe que de l'attribut de la chose ; la définition, de son essence.

Donc, la démonstration et la définition sont tout à fait différentes, et elles ne rentrent point l'une dans l'autre.

§ 1. Comment montre-t-on ce qu'est la chose ? Comment doit-on ramener la définition à la démonstra-

§ 1. ***Comment doit-on ramener la définition à la démonstration*****,** il vient d'être prouvé, dans le chapitre précédent, que la question de

tion? Qu'est-ce que la définition, et à quoi s'applique-t-elle? C'est ce que nous allons dire, après nous être posé d'abord sur tout ceci quelques doutes à résoudre.

§ 2. Commençons donc ce que nous avons à dire par la question qui tient de plus près à tout ce qui précède, et cette première question est celle-ci: Est-il possible de savoir par la définition et la démonstration la même chose et relativement à une même chose? § 3. Ou bien est-ce impossible? D'une part, la définition, ce semble, explique ce qu'est la chose, et tout ce qui explique ce qu'est la chose est universel et affirmatif. Au contraire, les syllogismes sont les uns privatifs, les autres non universels; par exemple, tous ceux de la seconde figure sont privatifs, et il n'en est pas un de la troisième qui soit universel. § 4. Ensuite, la définition

la définition se confond avec celle de la cause; ainsi la définition se rattache à la démonstration; et le moyen terme qui donne l'une devra donner aussi l'autre; tel est le lien de la théorie de la définition à la théorie de la démonstration. — *A quoi s'applique-t-elle?* ceci restreint la définition, dont Aristote entend faire ici la théorie, aux attributs, en excluant les sujets. La démonstration ne s'applique non plus qu'aux attributs, et on ne doit considérer ici la définition qu'en tant qu'elle se rapporte à la démonstration et s'occupe des mêmes objets qu'elle. Voir plus loin, chapitre 10, § 8.

§ 2. *La même chose*, la science que donne la définition est-elle la même que celle que donne la démonstration? Sait-on par l'une précisément ce que l'on sait par l'autre?—*Et relativement à une même chose*, nouvelle preuve qu'il s'agit ici des attributs seulement et non point des sujets.

§ 3. *D'une part*, première différence de la définition et de la démonstration, ou, comme dit Aristote, du syllogisme, en prenant un terme plus étendu et moins précis. — *Tous ceux de la seconde figure*. Voir Premiers Analytiques, chap. 5, § 29. — *Il n'en est pas un de la troisième*, id., chap. 6, § 24.

§ 4. *Ensuite, la définition...*, développement et confirmation de la première différence. La définition ne peut même se confondre avec le syllogisme universel affir-

ne s'applique même pas à tous les syllogismes affirmatifs de la première figure; et, par exemple, elle ne s'applique pas à cette conclusion que tout triangle a ses angles égaux à deux droits. § 5. Le motif de ceci, c'est que savoir une chose démontrable, c'est en posséder la démonstration. Si donc la démonstration s'applique aux choses de ce genre, il est évident par cela même que la définition ne s'y applique pas; car alors on pourrait savoir quelque chose par la définition toute seule, sans en avoir la démonstration, puisque rien ne s'oppose à ce qu'on puisse avoir la définition sans avoir en même temps la démonstration.

§ 6. L'induction peut aussi nous donner une certitude suffisante; car ce n'est jamais par une définition antérieure que nous connaissons, ni les attributs essentiels de l'objet, ni ses accidents.

§ 7. En outre, la définition peut bien être une manière de faire connaître la substance; mais il est évi-

matif, et la démonstration qu'il donne.

§ 5. *C'est en posséder la démonstration*. Voir plus haut, liv. I, ch. 1, § 8. — *Aux choses de ce genre*, aux choses démontrables. *On pourrait savoir*, dans le sens le plus exact et le plus précis de ce mot : savoir démonstrativement.

§ 6. *L'induction peut aussi nous donner*, second motif pour distinguer la définition de la démonstration : si l'on confondait la définition avec la démonstration, il faudrait la confondre aussi avec l'induction, qui nous fournit les éléments des démonstrations; or, il est évident que c'est sans le secours de la définition, et par un procédé tout différent, que nous connaissons les attributs essentiels ou accidentels des choses.

§ 7. *En outre*, troisième différence de la définition et de la démonstration. La première s'applique aux sujets; la seconde ne s'applique qu'aux attributs. L'une donne l'essence de la chose, l'autre prouve que tel attribut est dans tel sujet. — *Donc il est clair*, première conclusion : Tout démontrable n'est pas définissable.

dent que les choses démontrables ne sont pas des substances.

Donc il est clair qu'il n'y a pas définition pour tout ce dont il y a démonstration.

§ 8. Mais est-ce à dire qu'il y ait démonstration pour tout ce dont il y a définition? § 9. Ou bien n'y en a-t-il pas? A ces deux questions, il n'y a qu'une seule réponse; et c'est la même que je viens de donner; car, pour une chose une, en tant qu'une, il ne peut y avoir qu'une seule manière de la savoir: si donc, savoir une chose démontrable, c'est en avoir la démonstration, on arrivera à cette impossibilité qu'il suffit d'avoir la définition pour savoir sans la démonstration.

§ 10. D'autre part, les principes des démonstrations sont les définitions pour lesquelles, ainsi qu'on l'a prouvé précédemment, il n'y a pas de démonstration possible. De deux choses l'une, ou bien les principes

§ 8. *Mais est-ce à dire...?* question inverse de la première conclusion : si tout démontrable n'est pas définissable, il est possible que tout définissable soit démontrable.

§ 9. *Et c'est la même que je viens de donner* au § précédent. — *Pour une chose une en tant qu'une*, pour une seule et même chose considérée sous un seul et même aspect. — *Une seule manière de la savoir*, par sa cause, c'est-à-dire par démonstration. — Voir liv. I, ch. 1 et 2. — *C'est en avoir la démonstration*, id., ibid. — *On arrivera à cette impossibilité*, en effet, si tout définissable est démontrable, il s'ensuit que quelque démontrable est définissable; et alors il y a des démontrables qu'on peut savoir sans démonstration; ce qui est contradictoire et absurde.

§ 10. *D'autre part les principes des démonstrations*, second argument pour prouver que tout définissable n'est pas démontrable : les définitions, qui sont le principe des démonstrations, sont elles-mêmes indémontrables; autrement il y aurait progrès à l'infini, c'est-à-dire qu'il n'y aurait pas de démonstration. — *Ainsi qu'on l'a prouvé précédemment*, liv. I, ch. 1 et 2, et passim. — Donc tout définissable n'est pas démontrable; c'est la seconde conclusion.

seront démontrables, et le principe des principes aussi, et cela à l'infini; ou bien les primitifs seront des définitions indémontrables.

§ 11. Mais si la définition et la démonstration ne s'appliquent pas simultanément à tous les objets, peut-être en est-il au moins quelques-uns auxquels elles s'appliquent. § 12. Ou bien cela est-il impossible? Non, il n'y a pas démonstration pour ce dont il y a définition. La définition en effet s'attache à ce qu'est la chose, à l'essence, tandis qu'évidemment toutes les démonstrations sans exception supposent et admettent l'essence de la chose. Ainsi les démonstrations mathématiques supposent l'essence de l'unité, de l'impair; et les autres espèces de démonstrations font comme elles.

§ 13. De plus, toute démonstration démontre une

§ 11. *Peut-être en est-il au moins quelques-uns*, après avoir prouvé que tout démontrable n'est pas définissable, et que tout définissable n'est pas démontrable, il reste à prouver qu'aucun démontrable n'est définissable et réciproquement, c'est-à-dire que la définition ne s'applique pas du tout à la même chose que la démonstration.

§ 12. *Il n'y a pas démonstration*, premier argument : la démonstration s'applique à toute autre chose que la définition. La définition explique l'essence que la démonstration admet toujours préalablement. — *Admettons l'essence de la chose*. Voir plus haut, liv. I, ch. 1, § 4. — *L'essence de l'unité, de l'impair*, id., ibid.

§ 13. *De plus, toute démonstration...*, second argument : toute démonstration suppose un attribut affirmé ou nié d'un sujet ; dans la définition, il n'y a point de proposition proprement dite. — *Une chose n'est pas attribuée à une autre*, une partie, dans la définition, n'est pas attribuée à une autre partie ; la définition est une totalité où tout se tient, sans qu'aucune des parties rentre dans l'autre ; la démonstration, au contraire, est une totalité dont les parties sont subordonnées. — *Animal n'est point attribué à bipède*, dans cette définition de l'homme : l'homme est un animal bipède, etc., bipède n'est point attribué à animal, ni réciproquement. — *Non plus que la figure à la surface*, non plus que dans cette définition du cercle : le cercle est une

chose d'une autre chose, par exemple, qu'elle est ou qu'elle n'est pas telle chose. Dans la définition, au contraire, une chose n'est pas du tout attribuée à une autre. Par exemple, animal n'est point attribué à bipède ni bipède à animal; non plus que la figure à la surface, car la surface n'est pas figure ni la figure surface.

§ 14. On peut ajouter que c'est tout différent de montrer ce qu'est la chose, et de démontrer qu'elle est telle chose. La définition montre ce qu'est la chose, tandis que la démonstration prouve seulement que telle chose est ou n'est pas à telle autre. Or, la démonstration de l'une diffère de la démonstration de l'autre; car il ne s'agit pas ici d'une partie relativement à une totalité; je dis, par exemple, qu'il a été démontré que l'isoscèle a ses angles égaux à deux droits, du moment qu'on a démontré que tout triangle les a; car l'un est une partie, l'autre le tout : mais l'existence de la chose et son essence ne sont pas du tout dans ces rapports entre elles; car l'une n'est pas une partie de l'autre.

figure dont la surface, etc., surface n'est point attribué à figure, ni figure à surface.

§ 14. *On peut ajouter*, troisième argument : la définition ne se propose pas le même résultat que la démonstration : l'une veut faire connaître ce qu'est la chose; l'autre que la chose a tel attribut. — *Or la démonstration de l'une*, Zabarella remarque, avec raison, que le mot de démonstration, appliqué ici à la définition, n'est pas très-exact. Le résultat de la définition et celui de la démonstration étant différents, il faut que les procédés de l'une et de l'autre le soient aussi; autrement elles seraient entre elles dans le rapport de la partie au tout, du particulier à l'universel; mais tel n'est point le rapport de l'une à l'autre. — *Mais l'existence de la chose*, il serait peut-être mieux de dire l'attribut de la chose.

§ 15. *Donc d'abord*, conclusion relative aux §§ 2 et suivants jusqu'à 7. — *Ensuite*, conclusion relative aux §§ 8, 9 et 10. — *Et enfin*,

§ 15. Donc d'abord, évidemment, il n'y a pas démonstration pour tout ce dont il y a définition; ensuite, il n'y a pas définition pour tout ce dont il y a démonstration; et enfin, l'une et l'autre ne peuvent jamais être à la fois à une seule et même chose.

§ 16. Il est donc tout aussi clair que la définition et la démonstration ne se confondent pas, et qu'elles ne sont pas comprises l'une dans l'autre; car autrement les sujets de toutes deux seraient dans cette même relation.

§ 17. Je terminerai ici les questions préliminaires que je voulais examiner.

conclusion relative aux §§ 11 et suivants, jusqu'à 14 inclusivement.

§ 16. *Il est donc tout aussi clair*, résumé général de ce chapitre : la définition et la démonstration sont essentiellement différentes. — *Les sujets de toutes deux*, la question de l'essence et celle de l'attribut. — *Seraient dans cette même relation*, comme il a été prouvé au § 14.

§ 17. *Les questions préliminaires*. Voir plus haut, § 1.

CHAPITRE IV.

L'essence de la chose ne peut pas être démontrée par syllogisme.

1° Pour obtenir la définition comme conclusion d'un syllogisme, il faut que les trois termes soient réciproques l'un à l'autre, et alors la définition se trouve déjà dans la mineure avant d'être dans la conclusion. — Exemple.

2° On ne peut ainsi démontrer l'essence par syllogisme qu'en faisant une pétition de principe. — Exemple.

3° Il faut se garder de confondre une simple attribution avec l'attribution essentielle qui forme la définition proprement dite.

§ 1. Y a-t-il syllogisme et démonstration de l'essence ou n'y a-t-il ni l'un ni l'autre, ainsi que le suppose la

§ 1. *Y a-t-il syllogisme*, continuation des doutes dont l'exposition a commencé au chapitre précédent. — *Le syllogisme, en effet*, la seule manière dont le syllogisme puisse démontrer l'essence, c'est que les prémisses soient toutes deux essentielles comme la conclusion elle-même, et qu'elles soient de même extension qu'elle. Soit, en effet, A la définition de C : comme le défini et la définition sont toujours réciproques, il s'ensuit que dans la conclusion AC, supposée obtenue par syllogisme, l'attribut et le sujet sont de même extension ; il faut donc que le moyen terme soit étendu précisément comme eux; car il faut que A soit à tout B, et B à tout C, pour que A soit à tout C. Si B était plus étendu que A, A ne pourrait lui être attribué universellement ; et si B était moins étendu que C, il ne pourrait davantage lui être attribué. Donc B, le moyen, est précisément de la même extension que les extrêmes, et leur est réciproque. — *Or, il y a nécessité que ces propositions*, qui suivent. — *Car si* A *est propre à* C, car si A est la définition de C, de manière qu'on ait dans la conclusion A est à tout C. — *Pris, réciproquement l'un pour l'autre*, puisqu'ils sont

présente discussion? Le syllogisme, en effet, démontre, à l'aide du moyen terme, une chose d'une autre chose; mais l'essence de la chose est tout à fait propre à la chose, et lui est attribuée dans sa définition même. Or, il y a nécessité que ces propositions soient réciproques entre elles; car si A est propre à C, il est évident qu'il l'est aussi à B, comme celui-ci est propre à C; par conséquent ces trois termes peuvent être pris réciproquement l'un pour l'autre. C'est qu'en effet, si A est à tout B dans son essence, et que B soit universellement dit de tout C dans son essence aussi, il est nécessaire que A soit également dit de C dans son essence. Mais si l'on ne redouble pas ce genre d'attribution, dans les deux propositions, il ne sera plus nécessaire que A soit attribué à C dans son essence; car A est à B dans son essence, et il n'est pas essentiellement à toutes les choses auxquelles est B. Ainsi, ces deux termes, A et B, exprimeront ce qu'est essentiellement la chose, et B sera donc tout aussi bien attribué à C dans son essence.

tous trois de même extension — *Si A est à tout B dans son essence*, c'est-à-dire, si A est la définition essentielle de B, et que B soit la définition essentielle de C, il est nécessaire que A soit aussi la définition essentielle de C. — *Si l'on ne redouble pas*, si la mineure n'est pas la définition de la chose comme la majeure. — *Que A soit attribué à C dans son essence*, que A soit la définition essentielle de C.—*Ainsi*, il faut donc, pour conclure par syllogisme que A est la définition essentielle de C, que A soit la définition essentielle de B, et que B soit lui-même la définition essentielle de C. Mais alors la définition de la chose sera dans le moyen terme lui-même, avant d'être dans la conclusion; en effet, la mineure: B est la définition essentielle de C, donne la définition essentielle de C, sans qu'il soit besoin d'aller jusqu'à la conclusion. Donc la démonstration de l'essence ainsi entendue est absurde; il faut chercher une autre explication.

Mais si toutes les deux expriment l'essence et l'identité de la chose, l'identité de la chose sera dans le moyen avant d'être dans la conclusion.

§ 2. Pour prendre un exemple général, supposons qu'on ait à démontrer ce qu'est l'homme. Supposons C l'homme, A ce qu'il est, soit animal bipède, soit toute autre définition. Si l'on veut faire un syllogisme, il faudra nécessairement que A soit attribué à tout B; mais il y aura dans ce terme moyen une autre définition, et par conséquent il exprimera encore ce que c'est que l'homme. On suppose donc précisément ce qu'il s'agit de démontrer, puisque B est ce qu'est l'homme.

§ 3. C'est dans deux propositions seulement qu'il

§ 2. *A démontrer ce qu'est l'homme*, qu'on cherche à conclure par syllogisme la définition de l'homme. — *A ce qu'il est*, c'est-à-dire la définition de l'homme. — *Une autre définition*, une seconde définition, celle qu'on cherche à obtenir dans la conclusion étant considérée comme la première; *et il exprimera encore ce que c'est que l'homme*, la mineure donnera la définition. — *Puisque* B *est ce qu'est l'homme*, en effet, la mineure a cette forme : B est la définition essentielle de C; donc il est inutile de pousser jusqu'à la conclusion, puisqu'on a déjà la définition dans la mineure.

§ 3. *C'est dans deux propositions seulement*, tel est le sens que donne Eustrate, et qui me semble conforme à la pensée d'Aristote. Pour voir plus clairement en quoi pèche le syllogisme de la définition, il faut ne prendre que deux propositions immédiates, c'est-à-dire sans prosyllogismes; et on verra bien alors que la définition est déjà dans la mineure avant d'être dans la conclusion. — *Comme lorsqu'on suppose*, il s'agit ici, suivant Eustrate, de la définition de l'âme donnée par Xénocrate. Xénocrate supposait une première définition de l'âme dans la mineure de son syllogisme; puis, comme dans la majeure il avait donné un attribut à cette définition même, il en tirait dans la conclusion une nouvelle définition de l'âme, qui ne différait de la précédente que par la forme. Voici le syllogisme de Xénocrate : Tout ce qui est cause à soi-même de sa propre vie est un nombre qui se meut lui-même; or l'âme est cause à elle-même de sa propre vie; donc l'âme est un nombre qui se meut lui-même. Mais comme une chose n'a jamais qu'une seule définition, et que, selon Xénocrate,

faut observer ce défaut, et avec les termes primitifs et immédiats; car c'est ainsi qu'on pourra le voir avec le plus de clarté.

Ainsi donc, quand on prétend démontrer par la réciprocité des termes ce que c'est que l'âme, ce que c'est que l'homme ou toute autre chose, on ne fait qu'une pétition de principes. C'est tout à fait comme lorsqu'on suppose que l'âme est ce qui est à soi-même cause de sa propre existence, et qu'on ajoute qu'être cause de sa propre existence, c'est être un nombre qui se meut lui-même; car alors il faut nécessairement supposer que l'âme est identiquement ce qu'est le nombre qui se meut lui-même, de telle sorte que l'âme et ce nombre ne sont qu'une seule et même chose.

§ 4. En effet, si A est conséquent de B, et celui-ci

l'âme est ce qui est cause de sa propre vie, l'âme est déjà définie dans la majeure. — ***L'âme et ce nombre ne sont qu'une seule et même chose***, en effet, le mineur égale le moyen, le moyen égale le majeur : on ne fait qu'une pétition de principe dans la conclusion.

§ 4. ***En effet, si* A *est conséquent de* B**, si A est simplement attribut de B, sans en être la définition essentielle. — ***Et celui-ci de* C**, et si B est simplement attribut de C, sans en être la définition essentielle, ces propositions, sous cette forme, ne suffiront pas pour conclure que A soit la définition essentielle de C.— ***Il ne pourra qu'en être dit avec vérité***, elles suffiront seulement à prouver que A est attribut de C. — ***Attribuée essentiellement à tout* B**, l'attribution dans la majeure peut être une définition; mais, si elle ne l'est pas également dans la mineure, la conclusion ne peut être une définition. — ***Que les deux termes soient ici une seule et même chose***, c'est-à-dire que l'un soit la définition de l'autre. L'homme est essentiellement animal; mais animal ne suffit pas à la définition de l'homme. — ***Une supposition du genre que nous avons dit***, c'est-à-dire, si l'on ne met pas la définition essentielle dans la majeure et dans la mineure, ***on ne peut pas conclure que* A *est à* C**, que A est la définition essentielle de C; ***et si l'on fait cette supposition***, si on place déjà la définition essentielle dans la mineure, on ne fera dans la conclusion que

de C, A ne sera pas pour cela seul à C dans son identité essentielle; il ne pourra qu'en être dit avec vérité, et non pas même en supposant que A soit une chose attribuée essentiellement à tout B. En effet, l'essence de l'animal est attribuée à l'essence de l'homme; car cette proposition est vraie, que tout ce qui est essentiellement homme est aussi essentiellement animal, de même que celle-ci : tout homme est animal; mais on ne peut pas dire que ces deux termes soient ici une seule et même chose.

Si donc on ne fait pas une supposition du genre que nous avons dit, on ne peut pas conclure que A est à C en identité et en essence; et si l'on fait cette supposition, on aura admis, antérieurement à la conclusion, que B est à C en identité, de telle sorte qu'on n'aura point fait de démonstration; car on n'aura fait qu'une pétition de principes.

péter, en d'autres termes, que faire une pétition de principe. — *En identité*, parce que la définition se confond avec le défini. — *On n'aura point fait de démonstration*, donc l'essence est indémontrable par le procédé qu'on vient d'indiquer. En existe-t-il un autre?

CHAPITRE V.

La méthode de division ne peut démontrer l'essence.

1° La méthode de division ne conclut pas nécessairement comme le syllogisme, elle procède uniquement par concession.

2° Elle ne prouve pas que la réunion des différences soit la définition vraie de l'essence.

3° Elle est sujette à une foule d'erreurs, et même en admettant qu'on parvienne à éviter ces erreurs,

4° Elle n'a pas force de syllogisme parce qu'elle ne donne jamais la cause, et que sa définition n'est pas démontrée.

§ 1. La méthode de division ne parvient même pas à faire de syllogisme, ainsi que je l'ai déjà dit dans l'ana-

§ 1. *Ne parvient pas même à faire de syllogisme*, la démonstration de l'essence, telle qu'elle est indiquée au chapitre précédent, n'est pas une véritable démonstration; mais au moins elle est un syllogisme régulier, concluant par la forme, si ce n'est par la matière. La méthode de division ne fait même pas un syllogisme régulier. — *Je l'ai déjà dit dans l'analyse relative aux figures*. Voir Prem. Analyt., liv. I, ch. 31. — *Il n'y a jamais nécessité*, la conclusion ne résulte pas nécessairement des prémisses. Voir la définition du syllogisme, Prem. Analyt., liv. I, ch. 1, § 8. — *Telles autres choses*, les prémisses. — *Elle ne démontre pas plus que l'induction*, l'induction est un syllogisme, mais n'est point une démonstration proprement dite. Voir la théorie de l'Induction, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 23. — *L'homme est-il un être animé*, exemple de la division appliquée à la définition de l'homme. — *C'est uniquement une nouvelle supposition*, ainsi, chacun des éléments de la définition obtenue par la division est une hypothèse; et la totalité de ces éléments réunis n'est encore qu'une hypothèse. — *Ainsi donc...*, premier argument contre la méthode de division : elle n'a aucune force de conclusion nécessaire; elle n'est, à vrai dire, qu'un impuissant syllogisme.

lyse relative aux figures. Par elle, il n'y a jamais nécessité que telles choses soient parce que telles autres choses sont; elle ne démontre pas plus que l'induction. En effet, il ne faut pas que la conclusion soit une interrogation, ni qu'elle soit parce qu'on veut bien la concéder. Il faut qu'elle soit de toute nécessité, les principes étant une fois admis, quand bien même celui qui répond refuserait d'en convenir. L'homme est-il un être animé ou un être inanimé? On admet qu'il est un être animé, mais cela n'a point été conclu par syllogisme. En outre, tout être animé est, ou terrestre, ou aquatique. On suppose l'homme un être animé terrestre. Mais que l'homme soit le tout formé de la combinaison d'animal et de terrestre, cela ne résulte pas nécessairement de ce qui a été dit d'abord; c'est uniquement une nouvelle supposition que l'on fait. Il n'importe du reste en rien qu'il s'agisse d'un grand nombre de divisions ou de quelques divisions seulement, le résultat est toujours le même.

Ainsi donc, en suivant cette méthode, on ne parvient pas à faire de syllogisme même pour les choses où le syllogisme serait cependant possible.

§ 2. En effet, qui empêche que tout cela soit vrai de l'homme, sans exprimer toutefois ni son essence, ni son identité? § 3. Qui empêche encore ou d'ajouter quelque terme, ou de retrancher, ou d'o-

§ 2. *En effet, qui empêche...*, second argument : rien ne prouve que les attributs donnés par la division soient la définition cherchée.

§ 3. *Qui empêche encore*, troisième argument : rien ne prouve que l'énumération soit complète : on peut avoir retranché quelques éléments, ou en avoir sauté quelques-uns.

mettre quelque élément indispensable de la substance?

§ 4. Ce sont là des défauts dont on peut ne pas tenir compte dans la méthode de division, mais qu'il serait possible d'éviter en ne prenant que les attributs qui sont essentiels et en continuant toute la suite par la division, après avoir supposé le primitif, et en ayant soin de n'omettre aucun élément; le résultat aurait alors quelque chose de nécessaire, si tous les éléments sont renfermés dans la division et que rien n'y manque; car il faut alors que la totalité à laquelle on est parvenu soit spécifiquement indivisible.

§ 5. Mais pourtant, il n'y a pas encore de syllogisme,

§ 4. *Mais qu'il serait possible d'éviter*, réponse aux objections précédentes; il est bien vrai que l'on peut commettre toutes ces fautes dans la méthode de division; mais l'on peut aussi les éviter. — *En ne prenant que les attributs qui sont essentiels*, en omettant les attributs qui ne sont pas indispensables à la définition, c'est-à-dire, toutes les différences accidentelles.—*En continuant toute la suite*, c'est-à-dire en dégageant par la division les attributs qui viennent après le primitif, ou le genre qu'on a d'abord posé et qui est le défini. — *Et en ayant soin de n'omettre aucun élément*, réponse au troisième argument. — *Quelque chose de nécessaire*, comme le syllogisme lui-même. — *Si tous les éléments sont renfermés dans la division*, en effet, tout ce qui est compris sous le genre divisé tombe dans l'une ou l'autre partie de la division. — *La totalité à laquelle on est parvenue*, la totalité des attributs réunis. — *Soit spécifiquement indivisible*, la réunion des attributs donnés par la division ne peut être divisée; car c'est la totalité et non l'une de ses parties qui forme la définition. Pacius et l'édition de Berlin n'ont point le mot: spécifiquement; il est remplacé dans l'un et dans l'autre par l'adverbe: déjà. En adoptant cette leçon, il faudrait traduire ainsi: c'est que dès lors on est parvenu à la totalité indivisible. J'ai préféré le premier sens, bien que le second soit tout aussi acceptable, sans avoir cependant pour lui ni Philopon, ni Eutraste.

§ 5. *Mais pourtant il n'y a pas encore de syllogisme*, réponse nouvelle d'Aristote et confirmation de ses précédentes objections: la méthode de division, tout en évitant les erreurs signalées, n'aboutit point cependant à une conclusion

et si par cette méthode on connaît quelque chose, on le connaît tout autrement que par syllogisme. Du reste, il n'y a rien là de bien étrange puisque par l'induction on ne démontre pas davantage, et que pourtant par elle on connaît bien quelque chose. § 6. Ce n'est pas un syllogisme que l'on fait quand de la division on tire une définition; car, de même que dans les conclusions obtenues sans leur moyen terme, si l'on dit que telles choses étant, il faut nécessairement que telles autres choses soient, on peut toujours demander le pourquoi, de même on peut le faire aussi dans les définitions par division. Qu'est-ce que l'homme? Un être mortel qui a des pieds, qui est bipède et qui est sans ailes. Pourquoi cela? peut-on demander à chaque qualité qu'on ajoute. On dira, et l'on démontrera même, à ce qu'on croit, par la division, que tout être est mortel ou im-

syllogistique. — *Puisque par l'induction*. Voir plus haut, § 1.

§ 6. *Obtenues sans leur moyen terme*, sans le moyen terme qui est propre à la chose et qui en est la cause. — *On peut toujours demander le pourquoi*, précisément parce que le moyen n'est pas le moyen propre, et qu'il ne donne pas la cause. — *On peut le faire aussi dans les définitions par division*, c'est-à-dire, on peut toujours demander pourquoi l'homme est mortel ou immortel; et pourquoi on choisit le terme de mortel plutôt que celui d'immortel; et comme ce ne sont pas toujours des propositions immédiates que l'on fait ainsi, il y a besoin de les démontrer elles-mêmes par un moyen terme; or, la division ne donne pas ce moyen terme; et il reste, pour chacune de ses propositions, à chercher la cause. — *N'est pas une définition*, ainsi, ce que démontre la division, si toutefois elle démontre, n'est pas ce qu'elle cherche, c'est-à-dire une définition. — *Certainement pas un syllogisme*, ou bien, selon d'autres éditions: la définition qu'elle donne ne se produit certainement pas par un syllogisme. La première leçon est celle de Philopon et d'Eustrate, et probablement aussi celle de l'anonyme. L'édition de Berlin l'adopte, ainsi que Sylburge. La seconde est donnée par Isingrinius et Pacius, et par un seul manuscrit de Paris, indiqué dans l'édition de Berlin.

mortel; mais cette expression dans sa totalité n'est pas une définition. Ainsi, en supposant que l'on démontre quelque chose par la division, la définition qu'elle donne n'est certainement pas un syllogisme.

CHAPITRE VI.

La démonstration de l'essence ne peut se faire ni par la définition même de la définition, ni par la définition du contraire de la chose dont on cherche l'essence.

1° En prenant la définition de la définition pour majeure, on fait toujours une pétition de principe dans la mineure.

2° Dans le syllogisme, on ne fait jamais la définition du syllogisme; on ne doit pas faire davantage la définition de la définition dans la démonstration de l'essence; on doit toujours supposer, à part du syllogisme sa définition, et l'essence à part de la démonstration.

3° On ne peut pas davantage démontrer l'essence d'une chose en démontrant l'essence de son contraire, non plus que dans le syllogisme on n'attribue jamais une chose à elle-même.

4° Les attributs donnés par la méthode des contraires ne forment pas plus une unité que les attributs obtenus par la méthode de division.

§ 1. Mais peut-on démontrer autrement ce qu'est la chose dans son essence, en posant, par hypothèse, d'a-

§ 1. *Peut-on démontrer autrement*, autre méthode pour démontrer l'essence; elle consistera à comprendre dans le syllogisme de l'essence la définition même de la définition, et on formerait alors le syllogisme ainsi : Animal bipède terrestre sans plumes, etc., est l'énonciation de tous les attributs essentiels de l'homme, et la totalité

bord que la définition d'une chose est ce qui résulte en propre pour elle de ses attributs essentiels; en second lieu, qu'il n'y a pas d'autres attributs que ceux qu'on indique pour la chose en question, et que leur totalité est uniquement propre à la chose; enfin, que c'est là véritablement l'essence de la chose? § 2. Ou bien, n'a-t-on pas supposé encore ici l'essence même qu'on cherche, et n'est-elle pas le terme moyen par lequel seul on peut démontrer?

§ 3. On peut ajouter que, de même que, dans le syl-

de ces attributs n'appartient qu'à lui seul; or l'énonciation formée de tous les attributs essentiels d'une chose, dont la totalité n'appartient qu'à cette seule chose, est la définition essentielle de cette chose: donc animal bipède terrestre sans plumes, etc., est la définition essentielle de l'homme. Ici encore on fait évidemment une pétition de principe dans la majeure: et cette démonstration de l'essence est aussi mauvaise que les précédentes. — *Ce qu'est la chose dans son essence*, la définition de l'essence. — *En posant par hypothèse*, parce que ce principe n'est pas lui-même prouvé. — *D'abord*, dans la majeure si l'on veut, de même qu'en renversant les termes qui sont réciproques, on pourrait mettre cette hypothèse dans la mineure, comme je l'ai fait dans la supposition ci-dessus. — *En second lieu*, dans la mineure, ou si l'on veut aussi dans la majeure en renversant les rapports. — *Et enfin*, dans la conclusion où l'on donne comme démontrée la définition de la chose.

§ 2. *N'a-t-on pas supposé encore ici*, n'a-t-on pas fait comme plus haut, ch. 4, § 2, et ch. 5, § 1? — *Et n'est-elle pas le terme moyen*, comme on peut le voir dans les exemples du § précédent. Premier argument contre cette prétendue démonstration de l'essence.

§ 3. *On peut répondre*, second argument. Dans le syllogisme ordinaire on ne donne pas la définition du syllogisme: de même, dans le syllogisme de la définition, il ne faut point donner la définition de la définition. — *La proposition y est toujours tout ou partie*, ainsi, en *Barbara*, le majeur est le tout dont le moyen est une partie, de même que le mineur: la majeure est, par conséquent, un tout dont la mineure n'est qu'une partie. — *Elle est nécessairement séparée*, elle est admise antérieurement à tout syllogisme. Ainsi dans les Premiers Analytiques, liv. I, ch. 1, § 8, le syllogisme est défini avant qu'on ne mette en forme aucun syllogisme, et cette définition ne reparaît jamais dans le syllogisme. — *Si l'on*

logisme, on ne pose pas la définition du syllogisme, car la proposition y est toujours tout ou partie, parmi les éléments dont on tire le syllogisme ; de même, il ne faut pas non plus que la définition de l'essence soit placée dans le syllogisme de l'essence, mais elle est nécessairement séparée des données qui le forment. Si l'on doute qu'une chose soit ou non conclue par syllogisme ; il faut répondre qu'elle l'est, car le syllogisme est régulier, suivant la définition même du syllogisme ; et si l'on doute que l'essence ait été conclue par syllogisme, il faut répondre que sans aucun doute c'est bien là une définition, car elle est bien ce que l'on avait donné comme définition. Ainsi donc, il y a nécessité, quand on conclut par syllogisme, de conclure, et sans la définition du syllogisme, et sans la définition de ce que c'est que l'essence.

§ 4. Même résultat, si l'on prétend démontrer par

doute qu'une chose..., si parce que le syllogisme ne présente pas la définition du syllogisme, on doute que la conclusion soit bonne, il faut répondre qu'elle l'est parce que *le syllogisme est régulier*, et conforme aux principes posés. — *Et si l'on doute que l'essence*, de même pour la définition conclue par syllogisme ; si l'on doute que ce soit bien une définition qu'on a obtenue, il faut répondre que c'en est une, si elle est conforme à la définition même de la définition, bien que cette définition de la définition n'ait point été formulée dans le syllogisme qui a donné la définition cherchée. — *Quand on conclut par syllogisme*, soit une conclusion ordinaire, soit une définition. — *Et sans la définition de ce que c'est que l'essence*, c'est-à-dire, sans la définition de la définition.

§ 4. *Même résultat*, si au lieu de donner directement la définition de la chose, on pose dans le syllogisme la définition de son contraire dont on tire plus tard la définition spéciale qu'on cherche. — *Et que l'essence du contraire consiste dans le contraire*, la définition du contraire est le contraire de la définition de l'autre contraire. — *Qu'en supposant l'essence de la chose*, les définitions des contraires tenant nécessairement l'une à l'autre et

hypothèse que, par exemple, si l'essence du mal consiste à être divisible, et que l'essence du contraire consiste dans le contraire, pour les choses du moins qui ont des contraires, comme le bien est le contraire du mal et l'indivisible du divisible, il en résulte que l'essence du bien est d'être indivisible. Mais ici même on ne démontre encore qu'en supposant l'essence de la chose, c'est-à-dire qu'on prend cette essence pour démontrer cette essence. § 5. Toutefois l'on peut dire qu'ici il y a quelque différence de part et d'autre. Je l'accorde; mais dans les démonstrations on admet bien que telle chose est attribuée à telle autre; on n'y admet jamais ni la chose même, ni une autre chose dont le rapport soit pareil et qui lui soit réciproque.

§ 6. L'objection faite contre la démonstration par la division, peut se répéter contre le syllogisme qui se forme par la méthode précédente. Pourquoi l'homme sera-t-il animal bipède terrestre, et non point animal et terrestre? Or, c'est qu'en effet il n'y a aucune nécessité, d'après

pouvant être obtenues l'une par l'autre.

§ 5. *Quelque différence de part et d'autre*, ainsi la définition du mal est dans les prémisses, tandis que c'est la définition du bien qui est dans la conclusion. — *Mais dans les démonstrations*, réponse à l'objection précédente : dans les démonstrations, on n'admet jamais pour moyen terme ni la chose qui est à démontrer, ni une autre chose aussi peu connue, et que le démontré puisse faire connaître tout aussi bien qu'elle le fait connaître lui-même. — *Dont le rapport soit pareil*, qui soit aussi peu connue. — *Et qui lui soit réciproque*, ainsi la définition du mal donne celle du bien tout comme celle du bien pourrait donner celle du mal, parce que les contraires sont relatifs et réciproques.

§ 6. *L'objection faite contre la méthode de division*, voir plus haut, ch. précédent, § 6. — *Que l'attribut*, ou pour mieux dire la définition. — *Qu'il est et musicien et grammairien*, car l'homme peut être musicien ou grammairien séparément : il n'est l'un et l'autre à la fois que par accident.

les données, que l'attribut forme un tout, mais il peut en être comme lorsqu'on dit d'un seul et même homme qu'il est et musicien et grammairien.

CHAPITRE VII.

La définition même ne peut faire connaître l'essence.

1° Elle ne procède en effet ni comme le syllogisme, ni comme l'induction, seuls moyens de connaissance.

2° Elle devrait faire connaître à la fois, bien qu'elle ne puisse montrer qu'une seule chose, l'essence de la chose, et l'existence de la chose.

3° C'est la démonstration et non point la définition qui fait connaître l'existence de la chose; il n'y a pas de science qui démontre l'essence; toutes la posent; la définition ne fait jamais connaître l'existence de la chose.

4° Il est absurde de soutenir que la définition ne fait qu'expliquer le mot qui représente la chose; car alors la définition pourrait s'appliquer à ce qui n'est pas, et elle serait tout à fait arbitraire; les sciences ne font jamais de simples définitions de mots.

Donc il ne faut pas confondre la définition avec la démonstration; mais ni l'une ni l'autre ne font connaître l'essence.

§ 1. Comment donc, par la définition, pourra-t-on faire connaître l'essence ou ce qu'est la chose? Certes on

§ 1. *Comment donc par la définition...*, la définition elle-même ne fait point connaître l'essence: car elle ne procède ni comme le syllogisme d'un principe à une conséquence, ni comme l'induction du particulier à l'universel : et le syllogisme et l'induction sont nos seuls moyens d'information. Enfin, la définition ne s'adresse point da-

ne pourra pas, comme lorsqu'on démontre en partant de principes dont la vérité est accordée, faire voir évidemment qu'il y a nécessité que telle chose étant, telle autre chose soit, procédé ordinaire de la démonstration. On ne pourra pas davantage montrer comme dans l'induction par les objets particuliers qui sont évidents, que le tout est de telle espèce, puisque aucune partie n'est d'une autre espèce; car l'on prouve ainsi, non pas ce qu'est la chose, mais seulement qu'elle est ou qu'elle n'est pas. Quelle méthode reste-t-il donc pour montrer l'essence? Certes, on ne la montrera pas par la sensation, on ne la montrera pas au doigt.

§ 2. Par exemple, comment démontrera-t-on ce qu'est l'homme? D'abord il y a nécessité, quand on sait ce qu'est l'homme ou tel autre être, de savoir aussi qu'il est; car pour ce qui n'est pas, personne ne peut savoir ce qu'il est: ce que l'on sait alors, c'est tout au plus ce

vantage à la sensibilité; l'essence n'est comprise que par l'entendement, elle n'est point perçue par les sens. — *Il y a nécessité que telles choses étant*, voir la définition du syllogisme, Premiers Analytiques, liv. I, ch. 1, § 8. — *Procédé ordinaire de la démonstration*, et du syllogisme. — *Comme dans l'induction*, voir la théorie de l'Induction, Premiers Analytiques, liv. II, ch. 23. — *Que le tout est de telle espèce*, l'universel, le genre. — *L'on prouve ainsi*, soit par le syllogisme, soit par l'induction. Zabarella ne fait rapporter ces mots qu'à l'induction: je crois qu'il faut en étendre le sens jusqu'au syllogisme.

§ 2. *Par exemple, comment démontrera-t-on*, second argument: on ne peut savoir l'essence d'une chose sans auparavant en savoir l'existence: or la définition ne peut démontrer que la chose est: donc elle ne peut démontrer davantage ce qu'elle est. — *Ce que signifie l'énonciation*, c'est une définition nominale, quid nominis, et non point réelle, quid rei. — *Par une seule et même énonciation*, ce qu'est la définition. — *Qu'une seule et unique chose*, la démonstration prouve que la chose est: la définition essaie de prouver ce qu'elle est: donc elle ne peut démontrer l'existence de la chose, et ce n'est pas d'ailleurs ce qu'elle cherche.

que signifie l'énonciation ou le nom de cette chose, comme lorsque je dis un bouc-cerf; mais il est impossible de savoir ce qu'est un bouc-cerf. Or, si l'on démontre à la fois ce qu'est la chose, et qu'elle est, comment démontrera-t-on cela par une seule et même énonciation? La définition, de même que la démonstration, n'apprend qu'une seule et unique chose; mais ce qu'est l'homme, par exemple, et que l'homme est, ce sont là deux choses toutes différentes.

§ 3. Nous disons encore que c'est nécessairement par une démonstration qu'on doit démontrer que la chose est, quand cette chose n'est pas substance; mais l'être n'est jamais l'essence de quoi que ce soit; car l'être n'est jamais genre: donc, c'est la démonstration uniquement qui prouve que la chose est. § 4. C'est bien là aussi ce que les sciences se bornent à faire. Le géomètre admet préalablement la définition du triangle, et il démontre ensuite que le triangle est. Mais que démontrera donc le géomètre, quand il définira ce que c'est que le triangle?

§ 3. *Nous disons encore*, autre argument pour prouver que la définition ne peut jamais démontrer l'existence: c'est toujours une démonstration, et la démonstration seule, qui prouve l'existence de la chose. — *Quand cette chose n'est pas substance*, c'est-à-dire, la démonstration prouve l'existence de l'attribut dans le sujet; mais elle ne prouve pas l'existence même du sujet: elle l'admet, et c'est là son point de départ. — *Mais l'être n'est jamais l'essence*, on ne peut pas confondre l'existence avec l'essence. — *Car l'être n'est jamais genre*, précisément parce qu'il est le genre suprême de tout. Lorsque l'être signifie l'existence, il n'est plus genre, mais simple accident des choses. — *Qui prouve que la chose est* telle chose, c'est-à-dire que le sujet a tel attribut.

§ 4. *Que le triangle est*, doué de telles ou telles propriétés, et non pas seulement l'existence absolue du triangle, comme Averroës et Zabarella semblent l'entendre, en trouvant l'exemple d'Aristote peu exact, et qui le serait en effet s'il devait être compris ainsi. — *Ce qui est impossible*, voir plus haut, § 2.

Serait-ce le triangle lui-même? Mais il résulterait de là qu'on pourrait savoir par la définition ce que c'est que le triangle sans savoir qu'il est, ce qui est impossible.

§ 5. Il est évident que, d'après les méthodes actuelles de définition, on ne parvient même pas en les suivant à démontrer que la chose est. En effet, bien que l'égalité des lignes menées du centre à la circonférence soit vraie, on peut toujours demander pourquoi le défini existe? et pourquoi cette définition est-elle celle du cercle? car on pourrait tout aussi bien appliquer cette définition au bronze, par exemple.

Ainsi donc, les définitions ne vont jamais jusqu'à démontrer, ni que la chose en question soit possible, ni que les choses qu'elles prétendent définir existent réellement; on peut toujours demander : pourquoi cela est-il?

§ 6. Si l'on reconnaît que la définition ne peut que montrer ou ce qu'est la chose ou ce que signifie le nom qui l'exprime; et si, de fait, elle ne peut du tout montrer ce qu'est la chose, reste qu'elle ne soit qu'une expression de même signification que le nom de la chose; mais

§ 5. *Les méthodes actuelles de définition*, et particulièrement les définitions adoptées en géométrie. — *En effet, bien que l'égalité des lignes*, définition du cercle.—*Pourquoi le défini existe*, en effet, la définition, en tant que définition, ne donne jamais la cause même de la définition, sa propre cause, ni la cause de l'existence du défini; donc la définition ne prouve ni l'existence, ni l'essence de ce qu'elle prétend définir. — *Pourquoi cela est-il*, soit pour l'essence, soit pour l'existence de la chose.

§ 6. *Si l'on reconnaît* que la définition ne peut être que réelle ou nominale, et si l'on a prouvé qu'elle n'est point réelle, il reste seulement à dire qu'elle est nominale; mais alors elle est vaine et ne fait point connaître l'essence. — *Mais cela est absurde*, c'est une absurdité de croire que la simple définition nominale puisse faire connaître l'essence.

cela est absurde. § 7. Car d'abord elle s'appliquerait à ce qui n'est pas substance, c'est-à-dire, à ce qui n'est pas, puisqu'on peut nommer des choses qui ne sont pas. § 8. De plus, toutes les énonciations seraient dans ce cas des définitions ; car on pourrait toujours imposer à une énonciation quelconque tel nom que l'on voudrait : et il s'ensuivrait que nous ne ferions jamais que des définitions en parlant; et que l'Iliade, par exemple, pourrait tout entière n'être qu'une définition. § 9. Enfin, j'ajoute qu'aucune science ne doit démontrer ce que les mots signifient; aussi n'est-ce pas là ce que les définitions font connaître.

§ 10. Donc, en résumé, il ne semble pas que la définition et le syllogisme soient du tout une même chose, ni que la définition et le syllogisme puissent du tout s'appliquer à une même chose; enfin, que la définition

§ 7. *Car d'abord*, premier argument contre la définition nominale : la définition s'appliquerait alors à ce qui n'est pas tout aussi bien qu'à ce qui est : car on peut donner des noms à des choses qui ne sont pas, qui n'ont pas d'existence réelle.

§ 8. *De plus*, second argument : toutes les énonciations, quelque longues qu'elles fussent, toute expression de la pensée, seraient une définition ; et, par exemple, l'Iliade avec tous ses développements ne serait qu'une définition du mot même : Iliade, qui est le nom du poëme.

§ 9. *Enfin, j'ajoute...*, troisième argument : les sciences ne font point des définitions nominales : elles vont aux choses et ne s'arrêtent pas aux mots qui nomment les choses. — *Ce que les définitions font connaître*, le sens des mots doit être supposé compris ; c'est une connaissance antérieure qu'on suppose ordinairement, et qui ne peut d'ailleurs être seule. Voir plus haut, liv. I, ch. 1, § 4.

§ 10. *Donc en résumé*, résumé du ch. 4, du ch. 6 et de celui-ci. — *Ne montre*, *ni ne démontre*, ne montre comme le syllogisme, ni ne démontre comme la démonstration. — Du reste, ce ne sont guère que des doutes qu'Aristote a exposés jusqu'ici : dans le chapitre suivant, il fera la part de l'erreur et celle de la vérité.

ne montre ni ne démontre rien, et qu'il n'est pas possible de connaître l'essence de la chose, ni par définition, ni par démonstration.

CHAPITRE VIII.

Théorie véritable de la démonstration de l'essence.

1° On peut démontrer une des définitions de la chose par une autre de ses définitions; mais ce n'est point une démonstration vraie de l'essence; ce n'est qu'une démonstration dialectique et imparfaite.

2° Pour savoir ce qu'est une chose, il faut d'abord savoir qu'elle est; mais on peut savoir qu'une chose est, de deux manières, soit par un des accidents de cette chose, soit par sa cause.

3° Quand on ne connaît l'existence de la chose que par un de ses accidents, on ne connaît point du tout son essence.

4° Ce n'est que quand on connaît l'existence de la chose par sa cause, qu'on possède la démonstration de son essence.

5° Quand on démontre l'existence de la chose par sa cause, le moyen terme est la définition même de la chose, et en fait par conséquent connaître l'essence.

Exemples divers; définitions des phases de la lune, du tonnerre, etc.

§ 1. Reprenons cette discussion pour examiner ce qu'elle offre de vrai, et ce qu'elle offre d'erroné, voir ce que c'est que la définition, et rechercher s'il y a quelque

§ 1. *Ce qu'elle offre de vrai, ce qu'elle offre d'erroné*, ainsi, tout ce qui précède ne représente pas la théorie proprement dite : ce n'est qu'une discussion préliminaire. Voir plus haut, ch. 2, § 1.

démonstration et définition possibles de l'essence, ou s'il ne peut pas du tout y en avoir.

§ 2. D'abord, savoir l'essence d'une chose se confond, ainsi que nous l'avons dit, avec savoir la cause de l'existence de cette chose. La raison de ceci, c'est qu'il y a toujours quelque cause à cette chose, et cette cause est ou la chose même, ou une autre chose. Si c'en est une autre, cette cause est démontrable ou indémontrable. Si donc c'en est une autre, et qu'on puisse démontrer, il faut nécessairement que la cause soit le moyen terme, et que la démonstration ait lieu dans la première figure; car le démontré est universel et affirmatif. Ainsi donc, voilà déjà une manière d'arriver au but que nous cherchons : c'est de démontrer la définition d'une chose au moyen d'une autre définition. En effet, pour prouver des essences, il faut nécessairement que le moyen soit une essence, et une propriété pour prouver des pro-

§ 2. *Ainsi que nous l'avons dit.* Voir plus haut, ch. 2, § 5. — *La cause de l'existence de cette chose,* Pacius et l'édition de Berlin donnent une autre leçon : la cause de l'essence. Cette variante, prise de l'édition d'Isingrinius, est vicieuse, et ne s'accorde pas avec la théorie qu'Aristote rappelle ici. Zabarella ne s'y est pas trompé. — *Et cette cause est ou la chose même,* quand il s'agit d'une substance, *ou une autre chose,* quand il s'agit d'un accident. En effet, la substance a en elle-même la cause de sa propre essence; l'accident, au contraire, a pour cause de son essence une chose autre que lui. — *Démontrable ou indémontrable*, démontrable, s'il s'agit d'un attribut non essentiel; indémontrable, si c'est un attribut essentiel et immédiat. — *Que la cause soit le moyen terme*, comme il a été prouvé plus haut, ch. 2. — *Car le démontré est universel et affirmatif*, puisque la définition est universelle et affirmative, relativement à son sujet. — *Au moyen d'une autre définition*, de cette même chose, les deux définitions n'étant alors que partielles l'une et l'autre. — *Que le moyen soit une essence et une propriété*, parce que le moyen doit toujours être du même genre que les extrêmes, comme on l'a prouvé, liv. I, ch. 7. Voir aussi plus haut, dans ce livre, ch. 4, § 1.

priétés ; de telle sorte que de deux définitions essentielles de la même chose, on démontrera l'une et on ne démontrera pas l'autre.

§ 3. Cette méthode, comme on l'a dit précédemment, n'est pas une démonstration, ce n'est que le syllogisme logique de l'essence.

§ 4. Maintenant, reprenant la question posée dès le principe, expliquons comment on peut arriver à la démonstration de l'essence.

§ 5. De même que, quand nous savons qu'une chose est, nous cherchons pourquoi elle est, et que parfois l'existence et la cause de la chose nous sont toutes deux connues en même temps, sans que du reste on puisse jamais savoir pourquoi une chose est avant de savoir qu'elle est ; de même, évidemment, l'essence de la chose ne peut jamais aller sans son existence ; car il est impossible de savoir ce qu'est une chose, quand on ignore même si elle est. § 6. Tantôt ce n'est que par l'accident

§ 3. *Comme on l'a dit précédemment*. Voir plus haut, dans ce livre, ch. 4. — *Le syllogisme logique*, ou dialectique, c'est-à-dire apparent, mais non réel. Il y a pétition de principe dans la mineure. Voir plus haut, ch. 4, § 1.

§ 4. *Posée dès le principe*. Voir plus haut, ch. 3, § 1.

§ 5. *Quand nous savons qu'une chose est*. Voir plus haut, la distinction des quatre questions, ch. 1, § 1 et suiv.—*Jamais aller sans son existence*, Pacius a remarqué qu'Aristote se sert ici du même mot qu'il vient d'employer pour exprimer l'existence de l'attribut, et qu'il confond ainsi la troisième question avec la première. Pacius a raison, et, pour rendre ce passage plus clair, en voici la paraphrase, qui fera mieux ressortir le sens : De même que, quand nous savons qu'une chose a tel attribut, nous cherchons pourquoi elle a cet attribut, et que parfois l'existence et la cause de l'attribut nous sont toutes deux connues en même temps, sans que, du reste, on puisse jamais savoir la cause de l'attribut avant de savoir qu'il existe ; de même, évidemment, etc.

§ 6. *Ce n'est que par l'accident*, c'est-à-dire sans la cause. — *Une*

que nous savons l'existence de la chose, et tantôt c'est en connaissant une partie essentielle de cette même chose. Par exemple, nous savons du tonnerre qu'il est du bruit dans les nuages; de l'éclipse, qu'elle est une privation de lumière; de l'homme, qu'il est un être animé; et de l'âme, qu'elle est ce qui se meut soi-même. § 7. Ainsi donc, pour toutes les choses dont nous ne connaissons l'existence que par l'accident, il y a nécessité que nous en ignorions complétement l'essence, puisque nous n'en savons même pas précisément l'existence. Or, chercher ce qu'est une chose, quand on ignore qu'elle est, c'est ne rien chercher. Mais, pour les choses dont nous connaissons du moins une partie essentielle, la recherche est plus facile. Ainsi donc, autant nous savons de l'existence des choses, autant nous en savons l'essence.

§ 8. Occupons-nous donc des choses à l'égard des-

partie essentielle, c'est-à-dire avec la cause. — *Par exemple*, tous ces exemples se rapportent à la connaissance de la chose, sans la cause qui la fait être ce qu'elle est — *Qu'il est du bruit dans les nuages*, sans savoir pourquoi ce bruit a lieu. — *Qu'elle est une privation de lumière*, sans savoir pourquoi la lune est ainsi privée de la lumière du soleil. — *De l'homme*, les deux exemples suivants sont relatifs à des substances, de même que les deux premiers s'appliquaient à des accidents de substances. — *Qu'il est un être animé*, sans savoir ce qu'est cet être animé, raisonnable ou non, etc. — *Qu'elle est ce qui se meut soi-même*, sans savoir ce qu'est ce qui se meut soi-même.

§ 7. *Que par l'accident*, sans la cause. — *Même pas précisément l'existence*, puisque nous ne la savons pas par la cause. — *C'est ne rien chercher*. Voir plus haut, § 5. —*Du moins une partie essentielle*, c'est-à-dire la cause. — *La recherche*, de l'essence. — *Autant nous savons de l'existence*, quand nous savons la cause de la chose, nous sommes beaucoup plus près d'en savoir l'essence, que lorsque nous savons seulement l'existence de la chose sans en connaître la cause.

§ 8. *Une partie de l'essence*, c'est-à-dire la cause. — *Si la lune s'éclipse*, c'est-à-dire le grand extrême. — *Si B existe ou n'existe*

quelles nous savons une partie de l'essence; et supposons ce premier exemple : L'éclipse représentée par A; la lune par C; l'interposition de la terre par B. Ici donc, chercher si la lune s'éclipse, ou si elle ne s'éclipse pas, c'est chercher si B existe ou n'existe pas; ce qui revient précisément à chercher si la cause de l'éclipse B existe; et quand cette cause existe, nous disons que l'éclipse existe aussi. Ou bien encore, nous recherchons à laquelle des deux parties d'une contradiction la cause peut s'appliquer; par exemple, valoir ou ne valoir pas deux angles droits.

§ 9. Une fois que nous avons trouvé la cause cherchée, nous savons à la fois et que la chose est, et pourquoi elle est, si la démonstration a lieu par des moyens termes. § 10. Autrement, nous savons bien que la chose est, mais nous ne savons pas pourquoi elle est. Soit la

pas, si la cause du grand extrême existe ou non. — *Nous disons que l'éclipse existe aussi*, ainsi, on conclut l'existence de l'effet ou attribut, de l'existence de la cause ou moyen terme. — *A laquelle des deux parties d'une contradiction*, le triangle a-t-il ou n'a-t-il pas ses angles égaux à deux droits? Nous cherchons s'il les a; et dès que nous avons trouvé qu'il les a, c'est que nous avons trouvé aussi la cause qui fait qu'il les a.

§ 9. *Par des moyens termes*, c'est-à-dire par des causes vraies.

§ 10. *Autrement*, si le moyen dont on se sert n'est pas la cause vraie, si ce n'est qu'un accident, un effet, on ne sait pas pourquoi la chose est, on sait seulement qu'elle est. — *Si donc* B *est à* C, voici le syllogisme : Quand la lumière de la lune ne porte point d'ombres, à l'époque de la pleine lune, c'est qu'il y a éclipse; or la lumière de la lune ne porte point d'ombres à l'époque de la pleine lune; donc la lune est éclipsée. Ne point porter d'ombres n'est qu'un effet de l'éclipse, ce n'en est pas la cause : on sait bien que l'éclipse a lieu; mais on ne sait pas pourquoi elle a lieu. — *Nous ne savons pas ce qu'elle est*, parce que nous ne le savons pas par sa cause. L'éclipse ne consiste point à ce que les corps ne portent point d'ombres; elle consiste dans l'interposition de la terre entre la lune et le soleil, qui en est la cause propre.

lune C, l'éclipse A, et B, cette proposition qu'il ne peut y avoir aucune ombre à l'époque de la pleine lune, s'il n'y a rien d'interposé entre la lune et nous. Si donc B est à C, B signifiant qu'il ne peut y avoir aucune ombre à l'époque de la pleine lune, quand il n'y a rien d'interposé entre la lune et nous; et si A, s'éclipser, est à C, il est évident que la lune s'éclipse; mais on ne sait pas encore pourquoi elle s'éclipse; nous savons bien que l'éclipse est; mais nous ne savons pas ce qu'elle est. § 11. Quand une fois il est évident que A est à C, chercher pourquoi il y est, c'est chercher ce qu'est B, c'est-à-dire, s'il est l'interposition de la terre, ou le mouvement de la lune sur elle-même, ou l'extinction de la lumière; or c'est là précisément la définition de l'autre extrême. Et dans les démonstrations de ce genre, c'est, d'une part, la définition de A; car l'éclipse n'est que l'interposition de la terre. D'autre part, qu'est-ce que le tonnerre? c'est l'extinction du feu dans les nuages. Pourquoi

§ 11. *Ce qu'est* B, le moyen ou la cause. — *S'il est l'interposition*, de la terre : il paraît, d'après ce passage, qu'il y avait au temps d'Aristote trois explications des phases de la lune : 1° C'est l'interposition de la terre qui ôte à la lune sa lumière; 2° C'est la lune qui, tournant sur elle-même, présente tantôt sa face lumineuse, tantôt sa face obscure; 3° Les vapeurs élevées de la terre éteignent la lumière de la lune. — *C'est là précisément la définition de l'autre extrême*, le moyen est la définition du majeur. — *Dans les démonstrations de ce genre*, où le moyen est la véritable cause. — *Car l'éclipse n'est que l'interposition de la terre.* Voir le syllogisme, comme on aurait pu l'établir aussi au § 8. Le corps auquel la terre vient s'interposer est éclipsé; or la lune est un corps auquel la terre vient actuellement s'interposer; donc la lune est éclipsée. — *Qu'est-ce que le tonnerre*, même syllogisme : L'extinction du feu cause le tonnerre; or c'est dans les nuages que le feu s'éteint; donc c'est dans les nuages qu'est le tonnerre. — B *est la définition de* A, l'extinction du feu est la définition du tonnerre. — *Qui est le premier extrême*, le majeur.

tonne-t-il? parce que le feu s'éteint dans les nuages. Nuages C, tonnerre A, extinction du feu B; B est à C le nuage; car c'est dans le nuage que s'éteint le feu. Mais A, c'est-à-dire le bruit, est à B, et B est la définition de A qui est le premier extrême. § 12. Que s'il faut encore un autre terme moyen pour prouver B, la définition de A sera toujours le résultat des définitions antérieures.

§ 13. On a donc exposé comment on atteint l'essence, et comment l'on parvient à la connaître. A proprement parler, il n'y a ni démonstration ni syllogisme de l'essence; et pourtant c'est par le syllogisme et par la démonstration que l'essence devient évidente. De sorte qu'à la fois on ne peut sans démonstration connaître l'essence d'une chose, dont une autre est cause, et qu'il n'y a pas non plus de démonstration de l'essence, ainsi que nous l'avons dit dans nos doutes préliminaires.

§ 12. *Pour prouver* B, si le moyen lui-même n'était pas immédiat, il faudrait encore une autre démonstration pour prouver la mineure; ainsi, on pourrait chercher, d'une part, la cause de l'interposition de la terre; et de l'autre, la cause de l'extinction du feu.—*Sera toujours le résultat des définitions antérieures*, j'ai précisé le sens un peu plus que ne le fait le texte, d'après Alexandre d'Aphrodise, cité par Eustrate, et suivi par Zabarella. Peu importe donc que le moyen qui est la définition du majeur ait besoin lui-même d'être défini : cette seconde définition et toutes les autres, qu'on pourrait faire en remontant de moyens en moyens, aboutiraient à la dernière, qui est celle du majeur, la seule dont on ait à s'occuper ici.

§ 13. *On a donc exposé*, conclusion de tout ce qui précède. — *Ni démonstration, ni syllogisme*, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de syllogisme démonstratif. — *L'essence devient évidente*, le syllogisme démonstratif ne conclut pas l'essence; mais il conclut la cause sans laquelle l'essence ne serait pas connue. — *Dont une autre est cause*, c'est-à-dire dont la cause peut être démontrée. — *Ainsi que nous l'avons dit*. Voir plus haut dans ce livre, ch. 3, § 1.

CHAPITRE IX.

Distinction entre l'essence qui se démontre et celle qui ne peut pas se démontrer. Il faut distinguer entre les choses celles qui n'ont de causes qu'elles-mêmes, ce sont les substances ; et celles qui ont une cause étrangère à elles, ce sont les accidents ; l'essence des premières, des substances, ne peut pas se démontrer ; on ne démontre que l'essence des secondes, des accidents.

§ 1. Parmi les choses, les unes ont une cause étrangère à elles-mêmes, et les autres n'ont point une cause de ce genre. § 2. De là il résulte évidemment que, parmi les essences aussi, les unes sont immédiates et sont des principes ; et pour celles-là on doit admettre par hypothèse et qu'elles sont, et ce qu'elles sont, ou bien les faire connaître de toute autre façon que la démonstration, comme fait, par exemple, l'arithméticien, qui sup-

§ 1. *Une cause étrangère à elles-mêmes,* ce sont les accidents. — *N'ont point une cause de ce genre*, ce sont les substances. Cette différence dans les choses doit se retrouver aussi dans les définitions des choses ; et comme la démonstration, qui donne quelquefois la définition, exige que le moyen terme soit la cause, il s'ensuit que, là où il n'y a pas de cause ni de démonstration, la définition doit être obtenue par un autre procédé.

§ 2. *Les unes sont immédiates*, ce sont celles des substances. —*Par hypothèse,* il faut poser l'essence sans la démontrer. — *De toute autre façon que la démonstration*, puisqu'il n'y a pas de cause par laquelle on pourrait démontrer. — *Et ce qu'est l'unité*, l'essence de l'unité, la définition. — *Et que l'unité est*, l'existence de l'unité, sans la démontrer davantage.

pose à la fois et ce qu'est l'unité, et que l'unité est. § 3. Mais quant aux choses qui ont un moyen terme et dont une autre est la cause essentielle, on peut les prouver, comme nous l'avons dit, par démonstration, sans cependant démontrer l'essence.

CHAPITRE X.

Des diverses espèces de la définition. 1° Définition de mot, 2° définition de chose. — La définition de mot n'indique pas la cause de la chose, et voilà pourquoi elle ne démontre pas. — La définition de chose n'est au fond qu'une démonstration où les termes sont seulement disposés d'une autre manière. — La définition des choses qui ne peuvent se prouver par un moyen terme, n'est que la thèse indémontrable de l'essence.

Il y a donc trois espèces de définitions : la définition de mot qui est la conclusion même du syllogisme de l'essence ; la définition de chose qui est le syllogisme entier sous une autre forme : la définition indémontrable qui est le principe même de la démonstration.

Résumé général de la théorie de la démonstration et de la définition de l'essence.

§ 1. Puis donc que la définition est regardée comme l'explication de l'essence, il est évident qu'il y aura une

§ 3. ***Mais quant aux choses qui ont un moyen terme***, les accidents. — ***Comme nous l'avons dit***, dans le chapitre précédent. — ***Sans cependant en démontrer l'essence***, l'essence n'est pas conclue par la démonstration de la cause ; mais on peut de cette démonstration tirer la définition, comme il sera dit au chapitre suivant, § 4.

§ 1. ***Est regardée comme l'explication de l'essence***, c'est qu'elle ne

explication de ce que signifie le nom de la chose, ou telle explication de mot différente; par exemple, ce sera l'explication de ce que signifie triangle, de ce qu'est la chose en tant que triangle. Une fois que nous savons que le triangle est, nous cherchons pourquoi il est. Or, il est difficile de recevoir ainsi l'explication de choses dont nous ne savons même pas l'existence, et nous avons dit plus haut quelle était la cause de cette difficulté : c'est que nous ne savons de ces choses qu'elles sont ou ne sont pas, que par accident.

§ 2. Une énonciation peut être une de deux manières : d'abord par la liaison des éléments qui la composent, comme l'Iliade; puis ensuite, parce qu'elle énonce une seule chose d'une seule autre chose, autrement que par accident.

§ 3. Voilà donc une première définition de la définition, et c'est celle que nous venons de dire. Mais il y en a encore une autre, et c'est l'énonciation qui indique

l'est pas réellement quand elle se borne à expliquer le sens du mot, et non l'essence de la chose. — *Ou telle explication de mot différente*, c'est-à-dire différente de l'explication que donne le sens du mot; et, par exemple, une explication tirée de l'étymologie du mot : le triangle est une figure qui a trois angles. — *Nous avons dit plus haut*, Voir plus haut, ch. 8, § 7.

§ 2. *Une énonciation...*, Zabarella renvoie ce § à la fin du § 4. — *Comme l'Iliade*, ajoutez d'Homère; car autrement il n'y a point de liaison entre les éléments de l'énonciation, puisqu'il n'y a qu'un seul mot. Philopon entend la liaison de toutes les parties dont se compose l'Iliade entière; mais alors on ne peut pas dire en ce sens que l'Iliade soit une énonciation. Zabarella suit l'explication de Philopon. — *Une seule chose d'une seule autre chose*, elle énonce la définition du défini. — *Autrement que par accident*, essentiellement.

§ 3. *Celle que nous venons de dire*, la définition nominale. — *Une autre*, la définition de chose, la définition réelle ou obtenue au moyen de la cause.

la cause de la chose. § 4. Ainsi, la première indique bien ce qu'est la chose, mais elle ne le démontre pas. L'autre, au contraire, sera comme une démonstration de l'essence, et ne différera de la démonstration ordinaire que par la position des termes. En effet, il y a une différence à dire pourquoi il tonne, à dire ce qu'est le tonnerre. D'une part, on dit qu'il tonne parce que le feu s'éteint dans les nuages; et d'autre part, qu'est-ce que le tonnerre? c'est le bruit du feu qui s'éteint dans les nuages. On voit donc que c'est la même énonciation qui se présente sous une forme différente. D'un côté, c'est une démonstration continue; de l'autre, c'est une définition. § 5. De plus, le bruit dans les nuages, voilà la définition du tonnerre; et c'est en même temps la conclusion de la démonstration qui prouve l'essence de la chose.

§ 6. Quant à la définition des termes immédiats, c'est la thèse indémontrable de l'essence.

§ 7. Ainsi donc, la définition peut se distinguer en

§ 4. *Ce qu'est la chose*, par l'explication du mot qui la désigne. — *Elle ne le démontre pas*, parce qu'elle n'exprime pas la cause. — *Que par la position des termes*, dans la démonstration, les termes seront placés comme ils doivent l'être dans tout syllogisme, et formeront deux prémisses et une conclusion; dans la définition, ils formeront une unité indivisible. — *Une démonstration continue*, c'est-à-dire dont toutes les parties s'enchaînent et se réunissent dans un terme commun, qui est le moyen, d'après la définition même du continu donnée dans les Catégories, ch. 6, § 5.

§ 5. *Voilà la définition du tonnerre*, Voir plus haut, ch. 8, § 11.

§ 6. *La définition des termes immédiats*, c'est-à-dire, qui n'ont pas de moyens par lesquels on puisse les démontrer.

§ 7. *Ainsi donc*, résumé des trois §§ qui précèdent. — *L'une est l'énonciation*, § 6. — *L'autre est le syllogisme*, § 4. — *Et la troisième*, § 5. — Il y a donc, en résumé, trois espèces de définitions :

trois espèces : l'une est l'énonciation indémontrable de ce qu'est la chose ; l'autre est le syllogisme de ce qu'est la chose, ne différant de la démonstration que par l'arrangement des termes ; et la troisième est la conclusion de la démonstration qui prouve ce qu'est la chose.

§ 8. Tout ce qui précède fait donc voir évidemment, comment il y a et comment il n'y a pas démonstration de l'essence. On voit à quelles choses elle peut s'appliquer et à quelles choses elle ne s'applique pas. On sait de plus, en combien de sens divers on peut entendre la définition ; comment elle démontre, et comment elle ne démontre pas l'essence ; pour quelles choses elle la démontre, et pour quelles choses elle ne la démontre point. On voit enfin quel est son rapport à la démonstration, et comment elle peut et ne peut pas s'appliquer au même objet qu'elle.

l'une relative au sujet qu'on pose et qu'on définit, sans que la définition qu'on en donne puisse être démontrée, ni rapportée à la démonstration ; la seconde, relative à l'attribut, le fait connaître par sa cause, et elle contient alors tous les éléments, disposés seulement d'autre façon, d'une véritable démonstration ; la troisième, enfin, relative aussi à l'attribut, ne donne que la conclusion du syllogisme de la cause, et c'est alors une simple définition nominale. Tel est, je crois, le véritable sens de ce passage. Zabarella veut trouver ici quatre espèces et non trois ; en en divisant une, il est vrai, en deux. Pacius prétend qu'il ne s'agit plus ici de définition nominale.

§ 8. *Tout ce qui précède*, résumé de toutes les discussions antérieures, depuis le ch. 3, § 1 sur la définition et la démonstration.

SECTION DEUXIÈME.

DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CAUSES EMPLOYÉES COMME MOYENS TERMES DANS LA DÉMONSTRATION.

CHAPITRE XI.

Toutes les espèces de causes peuvent servir à la démonstration; la cause essentielle, la cause matérielle, la cause motrice, et la cause finale.

1° Exemple de la cause matérielle : dans la forme même du syllogisme; dans la démonstration de la valeur de l'angle inscrit à la demi-circonférence.

2° La cause essentielle se confond avec la cause matérielle.

3° Exemple de la cause motrice; motif de la guerre médique.

4° Exemple de la cause finale; la promenade après dîner. — Comparaison de la cause motrice et de la cause finale; différence de l'une et de l'autre dans l'ordre des termes. — Comparaison de la cause matérielle et de la cause finale.

Un même effet peut être prouvé par deux causes différentes; l'une matérielle, l'autre finale. — Un même effet peut être à la fois, nécessaire, et relatif à une cause finale.

Effets naturels, tantôt nécessaires, tantôt en vue d'une cause finale.

Effets volontaires et dépendant de l'intelligence; intervention du hasard.

Tout effet dont le but est bon est produit en vue d'une cause finale.

§ 1. Nous ne pensons savoir une chose que quand nous en connaissons la cause; or il y a quatre causes: la

§ 1. *Nous ne pensons savoir*, Aristote reprend, à partir de ce chapitre, et dans les suivants, quelques-uns des principes qu'il a indi-

première, qui se rapporte à l'essence de la chose; la seconde, qui fait que, du moment que certaines circonstances existent, il faut nécessairement que la chose soit; la troisième, qui est pour la chose le principe du mouvement; et la quatrième enfin, qui est le but en vue duquel la chose a lieu.

Toutes ces causes, sans exception, servent à démontrer comme moyens termes.

En effet, pour démontrer que, cela étant, il en résulte nécessairement que ceci est, une seule proposition ne suffit pas, il en faut au moins deux; et pour que la démonstration soit possible, il faut que ces deux propositions aient un seul et même moyen; et il suffit qu'il y ait ce moyen terme unique pour que la conclusion devienne nécessaire. § 2. Ceci peut encore se prouver

qués antérieurement, et qu'il veut développer davantage. Dans celui-ci, il explique les sens divers attachés au mot de cause. C'est une théorie toute pareille à celle de la Métaphysique, liv. IV, ch. 2, pag. 1013, a, édit. de Berlin. Ce passage de la Métaphysique et cette même théorie se trouvent reproduits dans la Physique, liv. II, ch. 3, p. 194, b. et suiv. — Voir en outre, pour le début même de ce §, plus haut, dans les Dern. Analyt., liv. I, ch. 2, § 1. — *La première qui se rapporte à l'essence de la chose*, c'est la cause formelle. — *Du moment que certaines circonstances existent*, la cause matérielle : pour que l'effet existe, il faut que la matière dans laquelle il doit être existe avant lui : c'est la cause sine quâ non, comme dit la scholastique. — *Le principe du mouvement*, la cause motrice. — *Le but en vue duquel la chose a lieu*, la cause finale. — *Servent à démontrer comme moyens termes*, j'ai précisé ici le sens plus que ne le fait le texte : il dit seulement, et d'une manière peu exacte : toutes ces causes sont démontrées par un moyen terme. Voir plus haut le ch. 2, où Aristote a prouvé que toute recherche était relative au terme moyen. — *Que cela étant*, première démonstration pour la cause matérielle : l'exemple est pris de la forme même du syllogisme, ou de la démonstration dans laquelle le moyeu terme est la matière de la conclusion; car la conclusion est du moment que le moyen terme existe lui-même.

§ 2. *Ceci*, c'est-à-dire l'emploi de la cause matérielle comme terme

de la manière suivante : soit à savoir pourquoi l'angle inscrit dans la demi-circonférence est un angle droit ; ou bien, qu'est-ce qui doit être pour que cet angle soit droit ? Représentons droit par A ; la moitié de deux angles droits par B, et l'angle qui est dans la demi-circonférence par C. B est la cause qui fait que A, droit, est à C, qui est l'angle inscrit dans la demi-circonférence. En effet, cet angle est égal à A ; mais C est égal à B, puisque C est la moitié de deux angles droits. Donc B étant, c'est-à-dire la moitié de deux angles droits étant, A est à C ; et c'est précisément ce qu'on supposait, à savoir que l'angle inscrit dans un demi-cercle était un angle droit. § 3. Or, ceci se confond avec l'essence, parce que l'essence est exprimée par la définition ; et c'est encore le moyen terme qui est la cause de l'essence, ainsi qu'on l'a démontré.

§ 4. Pourquoi la guerre médique a-t-elle été faite

moyen. — *Peut encore se prouver*, Zabarella remarque avec raison que ce second exemple de la cause matérielle est mieux choisi que le premier. — *Pourquoi l'angle inscrit*, question de la cause matérielle. — *Ou bien, qu'est-ce qui doit être*, c'est la formule même qui vient d'être employée dans le § précédent pour exprimer la cause matérielle. — B *est la cause qui fait*, voici tout le syllogisme : La moitié de deux angles droits est un angle droit ; or l'angle inscrit dans la demi-circonférence est la moitié de deux angles droits ; donc l'angle inscrit dans la demi-circonférence est un angle droit. — *En effet, cet angle est égal à* A, majeure. — *Mais* C *est égal à* B, mineure. — Pour faire cette démonstration géométrique, il suffit de remarquer que l'un des côtés de l'angle, prolongé en dehors de la demi-circonférence, fait avec l'autre côté deux angles droits, dont un est compris dans la demi-circonférence. Les deux côtés sont perpendiculaires l'un à l'autre.

§ 3. *Or ceci*, c'est-à-dire le moyen terme est la définition même du grand extrême. — *Qui est la cause* matérielle. — *Ainsi qu'on l'a démontré*. Voir plus haut, ch. 8, § 2.

§ 4. Exemple de la cause motrice ou efficiente, le moyen étant

aux Athéniens? Quelle a été la cause de la guerre contre les Athéniens? C'est qu'ils avaient attaqué la ville de Sardes de concert avec les Érétriens; car c'est là le premier motif de la guerre. Représentons la guerre par A; avoir attaqué les premiers par B; les Athéniens par C. Ainsi B est à C, c'est-à-dire qu'avoir attaqué les premiers est attribué aux Athéniens. De plus, A est à B, c'est-à-dire que la guerre est faite à ceux qui, les premiers, ont été d'injustes agresseurs. Ainsi A est à B, c'est-à-dire qu'on fait la guerre à ceux qui ont commencé l'attaque. Mais B est à C, C étant les Athéniens, car ce sont eux qui ont commencé l'agression; donc ici aussi la cause, qui a mis d'abord tout le reste en mouvement, est le terme moyen.

§ 5. Il en est de même des cas où c'est la cause finale dont il s'agit. Ainsi, pourquoi se promène-t-on? Afin de de se bien porter. Pourquoi y a-t-il une maison? Pour conserver les meubles. D'une part, se bien porter est la cause finale; de l'autre part, c'est conserver les meubles. Pourquoi faut-il se promener après-dîner? Ou bien, en vue de quelle fin faut-il se promener? Ce sont là des interrogations qui n'offrent aucune différence. § 6. Pro-

toujours la cause du majeur. — ***Représentons la guerre par*** A, voici tout le syllogisme : Ceux qui les premiers sont d'injustes agresseurs ont la guerre; or les Athéniens les premiers ont été d'injustes agresseurs; donc les Athéniens ont eu la guerre médique. — ***Ainsi***, B ***est à*** C, mineure. — A ***est à*** B, majeure. — ***La cause qui a mis tout le reste en mouvement***, la cause motrice : l'injuste agression contre Sardes.

§ 5. Exemple de la cause finale. — ***Pourquoi faut-il se promener***, position de la question.—***Ou bien en vue de quelle fin***, ce sont les termes mêmes dont il s'est servi plus haut, § 1.

§ 6. ***Promenade après dîner*** C, Aristote mêle ici la cause finale et la cause efficiente, et prouve qu'elles

menade après-dîner C; les aliments ne pas flotter à l'entrée de l'estomac B; se bien porter A. Attribuons donc à la promenade après dîner de faire que les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac, et que ce soit là ce qui est bon à la santé. Car B, c'est-à-dire les aliments ne pas flotter, semble être à C se promener; et A, c'est-à-dire ce qui est sain, est à C. Quelle est donc la cause qui fait que A soit à C, A étant la cause finale où il tend? C'est B, c'est-à-dire les aliments ne pas flotter. Mais B est en quelque sorte la définition de A; car c'est ainsi que A pourrait être expliqué. Mais pourquoi B est-il à C? Parce que c'est se bien porter que d'être dans cet état. Ainsi, il faut intervertir les propositions; et alors tout devient beaucoup plus clair.

§ 7. Mais le développement des choses se fait, pour

peuvent tour à tour être prises pour définition l'une de l'autre. 1° Quand les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac, c'est une chose saine; or la promenade après dîner fait que les aliments ne flottent pas; donc la promenade après dîner est une chose saine. Ici c'est la promenade qui fait que les aliments ne flottent pas; et c'est afin qu'ils ne flottent pas qu'on se promène après dîner. — *Attribuons donc à la promenade*, mineure du syllogisme. — *Et que ce soit là ce qui est bon à la santé*, majeure du syllogisme. — *Car B, c'est-à-dire les aliments...*, mineure du syllogisme exprimé plus explicitement. — *Et A, c'est-à-dire ce qui est sain*, conclusion du syllogisme. — *Mais B est en quelque sorte la définition de A*, on peut en effet définir la santé l'état dans lequel les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac. — *Mais pourquoi B est-il à C.* 2° Second syllogisme : Ce qui est sain fait que les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac; or la promenade après dîner est saine; donc la promenade après dîner fait que les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac. Ainsi, la cause finale prouve la cause efficiente, comme tout à l'heure la cause efficiente prouvait la cause finale. — *Il faut intervertir les propositions*, ainsi, dans le second syllogisme, on a pris pour majeur le terme qui était moyen dans le premier.

§ 7. *Mais le développement des choses*, c'est-à-dire la cause est an-

les causes finales, à l'inverse de la manière dont il se fait pour les causes de mouvement. Dans ces dernières causes, en effet, il faut que le moyen se produise le premier; dans les causes finales au contraire, c'est C, c'est-à-dire l'extrême, qui se produit le premier; et le dernier de tous est la cause finale.

§ 8. Or, il se peut faire qu'une chose soit à la fois produite en vue de quelque cause finale, et qu'elle soit nécessaire. Par exemple, pourquoi la lumière traverse-t-elle le verre de la lanterne? C'est d'abord que nécessairement, ce qui a les parties plus ténues passe au travers de ce qui a les pores plus grands, si toutefois il est vrai que la lumière se produit au dehors parce qu'elle traverse les pores du verre. Et ensuite, la lumière se produit au dehors pour quelque but final, qui est que nous ne nous heurtions pas dans l'obscurité. Ainsi donc, il est possible qu'une chose qui est nécessaire tende aussi vers une cause finale. Par exemple, s'il tonne quand le feu

térieure à l'effet : la cause finale est postérieure au moyen par lequel on l'atteint. Dans le temps, vient d'abord la promenade après dîner; puis la promenade cause cet effet que les aliments ne flottent pas à l'entrée de l'estomac; puis, enfin, cet effet produit lui-même la santé, qui est la cause finale et le dernier effet. — *Il faut que le moyen se produise le premier*, c'est-à-dire que la promenade est le premier fait en date. — *C'est* C, *c'est-à-dire l'extrême* mineur qui est le premier; le majeur est le second, et le moyen ou cause finale le dernier.

§ 8. *Et qu'elle soit nécessaire*, c'est-à-dire : il se peut faire qu'un même effet soit produit en vue d'une cause finale, et par une cause efficiente ou matérielle. — *Ainsi donc il est possible...*, j'ai précisé le sens un peu plus que ne le fait le texte. Aristote dit seulement : Ainsi donc s'il est possible qu'une chose soit, il est possible aussi que cette même chose devienne. — *C'est une chose nécessaire*, résultat de la cause efficiente, matérielle. — *Mais il se peut aussi*, que cet effet nécessaire de la matière soit produit en vue de quelque cause finale, de quelque but auquel il tend.

s'éteint dans les nuages, c'est une chose nécessaire qu'il y ait sifflement et bruit; mais il se peut aussi, comme le prétendent les Pythagoriciens, que le tonnerre ne soit qu'une menace aux méchants qui sont dans le Tartare, afin de leur inspirer une terreur salutaire.

§ 9. Ces exemples sont du reste fort nombreux, et surtout dans les choses dont la constitution et la formation sont toutes naturelles; car la nature agit tantôt pour quelque cause finale, et tantôt nécessairement. § 10. Or, la nécessité est de deux sortes, l'une est conforme à la nature et à la direction naturelle, l'autre est violente et contraire à cette direction; par exemple, c'est bien par nécessité que la pierre est portée soit en haut, soit en bas; mais ce n'est pas du tout une nécessité du même genre.

§ 11. Quant aux choses qui dépendent de l'intelligence, les unes ne se produisent jamais, ni spontanément, comme une maison, une statue, ni par nécessité; mais elles sont toujours faites en vue de quelque but; les autres relèvent aussi du hasard, comme la santé et la vie. § 12. Mais c'est surtout dans celles qui peuvent être à la fois de telle façon, et aussi de telle autre, que quand la production ne dépend pas du hasard, celles dont le but est bon, sont toujours faites en vue de

§ 9. *Ces exemples*, ces effets produits à la fois et nécessairement, et en vue de quelque cause finale.

§ 10. Ce § semble un hors-d'œuvre, et pourrait être une interpolation; rien d'ailleurs n'autorise cette conjecture, que l'inutilité même de cette réflexion, qui est juste et profonde, bien que déplacée ici.

§ 11. *Ni par nécessité*, parce que la volonté de l'homme est libre.

§ 12. *En vue de quelque but déterminé*, parce que la cause finale et le hasard sont choses contradictoires.

quelque cause finale, que ce soit ou la nature ou l'art qui les produise. Mais rien de ce que produit le hasard n'a lieu en vue de quelque but déterminé.

CHAPITRE XII.

Les causes, c'est-à-dire, les moyens termes dans la démonstration, varient dans le temps, avec le temps même des effets; passées avec des effets passés, présentes avec des effets présents, futures avec des effets futurs. — La cause qui est moyen terme dans la démonstration est toujours contemporaine de l'effet. — Quand la cause précède l'effet, soit au passé, soit au futur, on ne peut pas démontrer l'effet par la cause, parce qu'il y a toujours de l'un à l'autre un intervalle de temps qui les sépare : c'est alors l'effet qui peut servir à démontrer la cause, soit au passé, soit au futur : Exemples divers.

Quelquefois la cause et l'effet peuvent se démontrer l'un par l'autre, et alors la démonstration est circulaire : Exemple des nuages et de la pluie.

Quand la démonstration s'applique à un fait qui n'est point universel, mais qui est le plus ordinairement, le moyen doit avoir aussi ce caractère, et être le plus ordinairement.

§ 1. La cause est toujours pour les choses qui se font, pour celles qui ont été faites, ou pour celles qui

§ 1. *La cause*, tout ce chapitre traite des rapports de la cause à l'effet qui entrent dans la démonstration. La cause et l'effet employés dans la démonstration sont toujours contemporains, soit au passé, soit au présent, soit au futur. Lorsque la cause précède l'effet on ne peut plus démontrer l'effet par la cause; mais on démontre, au contraire, la cause par l'effet. Enfin il y a des causes qui peuvent devenir effets

se feront, la même que pour les choses qui sont; car c'est toujours le moyen terme qui est cause; seulement, quand les choses sont, la cause est; quand elles se font, la cause se fait; quand elles ont été, la cause a été; quand elles seront, la cause sera. Par exemple, pourquoi l'éclipse a-t-elle eu lieu? Parce que l'interposition de la terre a eu lieu. L'éclipse a lieu parce que l'interposition a lieu; elle aura lieu, parce que l'interposition aura lieu; et elle est, parce que l'interposition est. Qu'est-ce que la glace? Supposons que ce soit de l'eau congelée. L'eau représentée par C; congelée par A. Le moyen terme, ou la cause, représenté par B, qui est la disparition complète de la chaleur. Ainsi B est bien à C; et se coaguler représenté par A est à B. La glace se forme quand B se forme; elle s'est formée, quand B s'est formé; elle se formera quand B se formera. § 2. Ainsi donc la cause dont il s'agit ici, et ce dont elle est cause, ont lieu en même temps, quand ils ont lieu; ils sont en même temps, quand ils sont; et il en est de même pour le passé et pour le futur.

§ 3. Mais dans les cas où il n'y a pas simultanéité, se

de leurs propres effets, et, par conséquent, il y a des effets qui peuvent devenir causes de leurs propres causes. Dans ce cas, la démonstration est circulaire. — *Les choses qui se font*, c'est-à-dire, qui n'ont qu'une existence transitoire. — *Que pour les choses qui sont*, c'est-à-dire, qui sont d'existence éternelle. — *Seulement quand les choses sont, la cause est*, en d'autres termes, la cause et l'effet dans la démonstration sont toujours contemporains. — *Ainsi B est bien à C*, voici tout le syllogisme dont la mineure est, dans le texte, donnée la première : Ce qui perd toute sa chaleur se congèle : or l'eau perd toute sa chaleur : donc l'eau se congèle.

§ 2. *Ont lieu en même temps*, résumé du § précédent. La cause *dont il s'agit ici* est celle qui dans la démonstration fait connaître pourquoi l'attribut est au sujet.

§ 3. *Mais dans les cas où il n'y a pas simultanéité*, lorsque la

peut-il que ce soit dans un temps continu, comme nous le croyons, que certaines choses soient causes de certaines autres? De telle sorte, par exemple, que quand une chose se fait, la cause en soit une autre qui se fait; que quand une chose sera, la cause en soit une autre qui sera aussi, et que quand une chose a été, la cause en soit une autre chose qui a été antérieurement. § 4. Le syllogisme ne part jamais ici que du fait postérieur. Mais le principe, dans ce cas même, est toujours un fait passé; et c'est ce qui fait aussi qu'il en est de même pour les choses qui se font. § 5. Mais il n'y a pas de syllogisme possible en partant du fait antérieur; et, par

cause et l'effet ne sont pas contemporains, la cause peut-elle encore servir à démontrer l'effet? Pour qu'elle le puisse, il faut supposer que l'effet suit la cause dans un temps continu, sans qu'on puisse de la cause à l'effet remarquer aucune solution de continuité dans le temps. Mais comment ces causes entrent-elles dans la démonstration? — *Que certaines choses soient causes*, qu'il y ait cause et effet. — *De telle sorte* que dans les divers moments du temps, le rapport d'antériorité de la cause à son effet reste toujours le même. — *Qui a été antérieurement*, antérieurement doit être rapporté à tout ce qui précède, et sous-entendu dans chacun des membres de la phrase.

§ 4. *Le syllogisme*, c'est-à-dire la démonstration, dans le cas où la cause précède l'effet, ne peut avoir lieu qu'en prenant l'effet pour moyen terme. — *Que d'un fait postérieur*, de l'effet qui n'est venu qu'après la cause. Ainsi, l'on peut bien alors démontrer la cause par l'effet; mais on ne plus démontrer l'effet par la cause. — *Mais le principe dans ce cas même*, c'est-à-dire la cause qui est le principe de l'effet. — *Est toujours un fait passé*, puisqu'on suppose ici la cause antérieure à l'effet.

§ 5. *En partant du fait antérieur*, il n'est pas possible de démontrer l'effet par la cause qui lui est antérieure. — *De ce que telle chose a eu lieu*, et il n'est pas plus permis de faire cette démonstration pour un fait passé que pour un fait à venir. — *Soit qu'on ne détermine pas le temps*, qui s'écoule entre la cause et l'effet. — *Il y a erreur à dire...*, parce que l'on ne peut pas dire, bien que l'effet existe, qu'il soit l'effet nécessaire de la cause qui l'a précédé, du moment qu'un espace quelconque de temps les sépare l'un de l'autre et qu'ils ne sont pas simultanés.

exemple, on ne peut pas conclure de ce que telle chose a eu lieu, que telle autre chose a eu lieu après elle. Et de même pour les choses qui doivent être. En effet, soit qu'on ne détermine point le temps, soit qu'on le détermine, il ne sera jamais permis d'affirmer que, par cela seul qu'il est vrai de dire que telle chose a eu lieu, il soit vrai de dire aussi qu'une chose postérieure à celle-là ait eu lieu; attendu que pendant tout le temps qui s'écoule de l'une à l'autre, il y aura erreur à dire que la seconde chose soit parce que l'autre est déjà faite.

Même remarque encore, s'il s'agissait d'un temps à venir. § 6. Car l'on ne peut pas dire davantage que telle chose sera, parce que telle chose a été; il faut que le moyen terme ait une origine commune avec la chose dont il est le moyen : passé avec les choses passées; à venir avec les choses à venir; arrivant avec les choses qui arrivent; étant avec les choses qui sont. Or, il n'y a pas d'origine commune entre ce qui a été et ce qui sera. § 7. Et de même aussi, le temps qui s'écoule de

§ 6. *Que telle chose sera*, ce qu'on vient de dire d'un effet passé peut s'appliquer aussi à l'effet qui est à venir, puisqu'il y a toujours, même au futur, la même relation entre la cause qui précède l'effet et l'effet qui suit la cause. — *Il faut que le moyen terme ait une origine commune*, parce que, dans la majeure, le grand extrême est attribué au moyen qui est la cause; et que la relation de sujet à attribut place nécessairement les deux termes au même instant de la durée. — *Entre ce qui a été et ce qui sera*, le passé et l'avenir.

§ 7. *Ne peut être ni indéterminé ni déterminé*, l'expression du texte n'est pas très-exacte, à force de concision; voici le sens: Peu importe que le temps, entre la cause à venir et l'effet à venir, soit déterminé ou qu'il soit indéterminé, on ne peut pas davantage dire dans cet intervalle que l'effet soit produit nécessairement par la cause. — *L'effet futur*, j'ai ajouté futur, pour plus de clarté.

l'un à l'autre ne peut être ni indéterminé, ni déterminé; car ce serait une erreur de dire que l'effet futur soit durant tout cet intervalle.

§ 8. Il faudrait étudier ce que c'est qu'une continuité qui fait que, dans les choses, telle chose ayant eu lieu, telle autre a lieu aussi; ou bien est-il évident que ce qui a lieu actuellement ne tient pas du tout à ce qui a eu lieu antérieurement? En effet, ce qui a eu lieu ne tient pas davantage à ce qui a eu lieu, car les faits passés sont des limites et des individus. De même qu'en géométrie les points ne se continuent pas les uns les autres, de même les choses passées ne se continuent pas davantage entre elles. De part et d'autre ce sont des individus. Et par le même motif, ce qui a lieu ne continue pas ce qui a eu lieu, car ce qui a lieu est divisible; et ce qui a eu lieu est indivisible. Ainsi donc, le rapport de la ligne au point est aussi le rapport de ce qui a lieu à ce qui a eu lieu; car dans ce qui a lieu, il y a une série infinie de choses qui ont eu lieu. Du reste, on doit expliquer ceci plus clairement dans le Traité général du mouvement.

§ 8. *Ne tient pas du tout à ce qui a eu lieu*, par une continuité de temps indivisible. — *Ce qui a eu lieu ne tient pas davantage*, le fait passé ne tient pas plus à un fait passé antérieurement à lui, que le présent ne tient au passé. — *Sont des limites*, des termes parfaitement définis et indépendants les uns des autres, comme les *individus* entre lesquels il n'y a pas de continuité possible. — *Les points ne se continuent pas*, parce que dans une ligne on peut toujours concevoir une infinité de points distincts et individuels. — *Ce qui a lieu*, le présent ne continue pas le passé, n'est pas uni au passé d'une manière continue. — *Il y a une série infinie*, comme dans la ligne une série infinie de points. Le passé est un point; le présent une ligne. — *Dans le Traité général du mouvement*, c'est la Physique, liv. V, et liv. VI. Ce titre mérite d'être remarqué.

§ 9. Bornons-nous ici à établir comment, dans la supposition de la génération successive des choses, doit être le moyen terme, qui est cause de la conclusion. Nécessairement il faut que, même dans ces cas, le primitif et le moyen terme soient immédiats. Par exemple, A a eu lieu puisque C a eu lieu. C est arrivé postérieurement, et A avant lui. C est le principe, parce qu'il est plus rapproché de l'instant présent, qui est le prin-

§ 9. *Le moyen terme qui est cause*, syllogistiquement parlant, c'est-à-dire qui est cause *de la conclusion*, comme j'ai cru devoir l'ajouter, puisque le moyen ici, loin d'être la cause réelle, est au contraire l'effet. — *Même dans ces cas*, où le moyen terme est l'effet et non la cause. — *Le primitif*, c'est-à-dire la cause qui est alors le majeur. — *Soient immédiats*, il faut que la majeure soit immédiate. — *Par exemple*, voici le syllogisme pour prouver que l'effet peut être la cause de la démonstration même de la cause dont il est l'effet : Si C a eu lieu, il faut nécessairement que A ait eu lieu auparavant; mais si D a eu lieu, il faut nécessairement que C ait eu lieu auparavant; donc, si D a eu lieu, il faut nécessairement que A ait eu lieu auparavant. — A *a eu lieu*, *puisque* C *a eu lieu*, majeure du syllogisme. — *Et* A *avant lui*, puisque A est la cause de C. — *C'est le principe*, c'est-à-dire, le moyen terme à l'aide duquel on démontre. — *Or* C *a eu lieu*, *si* D *a eu lieu*, mineure du syllogisme. — *Donc* D *ayant eu lieu*, conclusion du syllogisme. — *Et* C *alors est cause*, et l'effet est alors le moyen pour la démonstration de la cause. — *Car* D *ayant eu lieu*, l'effet D ayant eu lieu, il faut que la cause C ait eu lieu. — *Il y a nécessité que* A, et si l'effet C a eu lieu, il faut que sa cause réelle A ait eu lieu avant lui. — *Mais en prenant ainsi le moyen terme*, c'est-à-dire en prenant l'effet au lieu de la cause pour moyen terme. — *Dont le nombre serait infini*, comme les faits passés ne tiennent pas les uns aux autres, comme l'effet ne continue pas la cause, il est possible de supposer dans l'intervalle une infinité de moyens, comme entre deux points on peut toujours supposer une infinité de points. — *Ainsi qu'on l'a dit*, au § précédent. — *Commencer par le moyen*, commencer la démonstration par l'effet qui est le moyen terme, et qui, à un certain moment donné, a suivi la cause de manière qu'entre eux il n'y eût pas d'autre effet du même genre produit par elle. — *Et par l'instant primitif*, le moment où l'effet a paru pour la première fois à la suite de la cause, à quelque intervalle d'ailleurs que ce moment se soit trouvé.

cipe même du temps. Or, C a eu lieu si D a eu lieu; donc D ayant eu lieu, il y a nécessité que A ait eu lieu aussi; et C alors est la cause; car D ayant eu lieu, il y a nécessité que C ait eu lieu également; et du moment que C a eu lieu, il y a nécessité que A ait eu lieu avant lui.

Mais en prenant ainsi le moyen terme, pourra-t-on s'arrêter enfin à un terme immédiat? Ou bien viendra-t-il toujours s'insérer des moyens, dont le nombre serait infini? En effet, ainsi qu'on l'a dit, ce qui est arrivé ne tient pas à ce qui est arrivé antérieurement; mais il n'y en a pas moins nécessité de commencer par le moyen terme et par l'instant primitif.

§ 10. Même raisonnement pour une chose à venir; car, s'il est vrai de dire que D sera, il y a nécessité qu'il soit vrai d'abord de dire que A sera. Mais C en est la cause, car si D doit être, C sera auparavant; et si C doit être aussi, A sera également avant lui. Ici donc encore la division peut aller à l'infini, car les choses qui doivent être ne tiennent pas davantage les unes aux autres; mais pour elles aussi, il faut partir d'un principe qui soit immédiat.

§ 11. Il en est de même encore pour les faits réels. Si

§ 10. *Pour une chose à venir*, le raisonnement qu'on vient de faire pour le passé s'applique aussi bien à l'avenir. — *S'il est vrai de dire que D sera*, voici tout le syllogisme : Si C doit être, A sera auparavant; or si D doit être, C sera auparavant; donc si D doit être, A sera auparavant.—*Ne tiennent pas davantage*. Voir plus haut, § 6. — *D'un principe qui soit immédiat*, c'est-à-dire d'un effet qui soit le premier en date après la cause, et la suive sans interposition d'aucun autre effet.

§ 11. *Pour les faits réels*, c'est-à-dire qu'on va démontrer sur des réalités ce qu'on a démontré d'abord par des lettres. — *Si la maison a été faite*, voici le syllogisme

la maison a été faite, il est nécessaire que les pierres aient été taillées; et si l'on a taillé des pierres, pourquoi cela? c'est nécessairement pour les fondements, puisqu'il y a aussi une maison; et s'il y a eu des fondements, il a fallu qu'on taillât antérieurement des pierres. § 12. De même aussi, s'il doit y avoir une maison, les pierres seront antérieurement taillées. Et l'on démontre encore de la même façon par le terme moyen; car les fondements seront antérieurs à la maison qu'ils soutiennent.

§ 13. Mais, comme nous voyons dans certaines choses qui se produisent, une sorte de génération circulaire, cela se retrouve dans le syllogisme lorsque le moyen et les extrêmes se suivent mutuellement; car ils peuvent se convertir les uns dans les autres réciproquement. Or, il a été démontré dans nos premières études, que les conclusions sont alors réciproques, et que c'est là ce qu'on nomme la démonstration circulaire. Les faits réels eux-mêmes reproduisent cette

pour le passé : Si les fondements de la maison ont été faits, il a fallu d'abord que les pierres fussent taillées; et si la maison a été faite, il a fallu d'abord que les fondements fussent faits; donc si la maison a été faite, il a fallu que les pierres fussent d'abord taillées. — *Si la maison a été faite*, conclusion du syllogisme. — *C'est nécessairement pour les fondements*, mineure. — *Et s'il y a eu des fondements*, majeure.

§ 12. *S'il doit y avoir une maison*, voici le syllogisme pour le futur : S'il doit y avoir des fondements, les pierres seront auparavant taillées; or s'il doit y avoir une maison, les fondements seront faits auparavant; donc s'il doit y avoir une maison, les pierres seront auparavant taillées.

§ 13. *Dans nos premières études*. Voir plus haut, liv. I, ch. 3; et dans les Prem. Analyt., liv. II, ch. 5, 6 et 7. — *Les conclusions sont alors réciproques*, c'est-à-dire qu'elles peuvent devenir des propositions, et que les propositions peuvent devenir des conclusions.

réciprocité. La terre ayant été mouillée, il se produit nécessairement de la vapeur; la vapeur ayant été produite, le nuage se produit; et le nuage s'étant produit, la pluie se produit nécessairement; et la pluie une fois produite, il y a nécessité que la terre soit mouillée. Or, c'était là précisément le point de départ, et le cercle se trouve parcouru. En effet, l'une quelconque de ces choses étant, il a fallu qu'une autre fût; et celle-ci étant, une autre a été, et cette dernière ayant lieu, la première s'est reproduite à son tour.

§ 14. Il y a certaines choses qui sont attribuées universellement parce qu'elles sont ou arrivent toujours et dans tous les cas de telle façon. D'autres arrivent non pas toujours, mais le plus souvent d'une certaine manière; par exemple, l'individu mâle dans l'espèce humaine, n'a pas sans exception de la barbe au menton, mais il en a le plus souvent. § 15. Or, il faut

§ 14. *Attribuées universellement*, j'ai précisé le sens un peu plus que ne le fait le texte; il dit seulement : Certaines choses qui arrivent universellement. Il s'agit ici des accidents, ou attributs, dont les uns sont universellement à leurs sujets, et les autres, le plus souvent sans y être toujours ni dans tous les cas. — *Parce qu'elles sont*, d'existence éternelle et immuable; *ou arrivent*, d'existence passagère. — *D'autres arrivent non pas toujours*, c'est la seconde espèce d'accidents.

§ 15. *Or, il faut nécessairement que le moyen terme*, en d'autres termes, la majeure doit être éternelle; mais la mineure exprime seulement l'idée du plus souvent et non de la perpétuité. En effet, si les deux propositions étaient éternelles, la conclusion le serait comme elles, ce qui est contre l'hypothèse: il faut donc que l'une des propositions exprime le plus souvent pour que la conclusion l'exprime aussi. — *En supposant, en effet*, majeure du syllogisme réduisant à l'absurde. — *Et celui-ci universellement à* C, mineure. — *Il faut nécessairement aussi*, conclusion. — *Or, ici l'on supposait*, l'hypothèse était relative à un accident qui est le plus souvent, et non à un accident éternel.

nécessairement que le moyen terme relatif aux choses de ce genre soit marqué comme elles de ce caractère d'être le plus souvent. En supposant en effet que A soit attribué universellement à B, et celui-ci universellement à C, il faut nécessairement aussi que A soit toujours attribué à C et attribué à tout C; car c'est le propre de l'universel d'être attribué à toute la chose et toujours. Or, ici, l'on supposait seulement que la chose était le plus souvent; donc, il y a nécessité que le moyen représenté par B soit aussi le plus souvent. § 16. Donc, pour les choses qui sont le plus souvent, il y aura aussi des principes immédiats; et ce seront les choses qui sont ou se produisent le plus souvent de telle façon donnée.

§ 16. *Des principes immédiats*, des moyens termes qui expriment le plus souvent comme les conclusions mêmes : mais l'expression du plus souvent ne peut être que dans la mineure. Ainsi, en reprenant l'exemple cité plus haut, et donnant pour cause à la production de la barbe la vigueur de la puberté, on ferait ce syllogisme : Quand la puberté est vigoureuse, l'homme a de la barbe; or la puberté dans l'homme est ordinairement vigoureuse ; donc l'homme a ordinairement de la barbe. La majeure est de vérité perpétuelle; la mineure seule exprime l'idée du plus souvent ; et la conclusion l'exprime comme elle, elle a le même caractère de caducité.

SECTION TROISIÈME.

THÉORIE DE LA DÉFINITION.

CHAPITRE XIII.

Théorie générale de la définition. — La définition d'une chose est la réunion de tous les attributs essentiels de cette chose, qui, chacun pris à part, peuvent être plus étendus qu'elle, mais dont l'ensemble a précisément la même étendue que le défini. — Exemple de la définition d'une espèce; définition de la triade. La définition ainsi conçue est nécessaire, car les attributs essentiels sont universels et par conséquent nécessaires; elle donne bien l'essence de la chose, car elle ne peut appartenir qu'à la chose, et n'en est point le genre, puisque elle n'est pas plus étendue qu'elle. — Exemple de la définition d'un genre: il faut définir d'abord les espèces que le genre contient, et les attributs communs que présenteront les définitions des espèces formeront la définition du genre. La méthode de division, bien qu'impuissante à donner seule des définitions exactes et nécessaires, peut être utile pour les définitions formées par la méthode de composition. 1° Si d'abord elle observe avec grand soin l'ordre régulier des attributs essentiels. 2° Si elle n'en omet aucun. — Il n'est pas nécessaire d'ailleurs pour définir ainsi une chose de connaître toutes les autres choses, ainsi que l'ont affirmé quelques philosophes. De plus, il n'y a point pétition de principe, si les contraires choisis par la division n'ont point de termes intermédiaires entre eux. — Trois règles à observer pour que la division puisse servir à la définition par composition: — 1° Elle ne doit prendre qu'un des attributs essentiels; — 2° Elle doit les classer; — 3° Elle doit les donner tous. — Règles générales de la définition par composition: — 1° Réunir les attributs communs des individus pour en faire ceux des espèces et des genres, en prenant garde aux homonymies: Exemples de la définition de la magnanimité. — 2° Etre clair avant tout; — 3° Éviter les métaphores.

§ 1. Nous avons dit antérieurement comment l'es-

§ 1. *Nous avons dit antérieurement*. Voir plus haut, ch. 4 et suivants, jusqu'à 10. — *Dans les termes du syllogisme*, ch. 4. — *Et il*

sence est donnée dans les termes du syllogisme, et de quelle manière il y a et il n'y a pas démonstration ou définition de l'essence. Disons maintenant comment il faut rechercher les attributs essentiels.

§ 2. Parmi les attributs qui appartiennent toujours à la chose, quelques-uns dépassent la chose elle-même, mais cependant sans sortir du genre. Je dis que les attributs dépassent la chose, lorsque, tout en lui appartenant universellement, ils sont cependant aussi à une autre chose qu'elle. Par exemple, il y a tel attribut qui appartient à toute triade et qui cependant appartient aussi à ce qui n'est pas triade. Ainsi l'être est un attribut qui appartient à la triade, mais il appartient de plus à ce qui n'est pas nombre. L'impair est un attribut de toute triade, mais il dépasse le nombre trois, puisqu'il appartient également au nombre cinq; toutefois il ne sort pas du genre; car cinq est bien un nombre, mais hors du nombre il n'y a rien d'impair.

§ 3. Ce sont donc des attributs de cette sorte qu'il

n'y a pas démonstration, ch. 9. — *Ou définition*, ch. 6. — *Rechercher les attributs essentiels*, en d'autres termes, faire la définition.

§ 2. *Qui appartiennent toujours à la chose*, qui sont essentiels. — *Dépassent la chose elle-même*, parce qu'ils s'appliquent aussi à d'autres choses, et ne sont pas propres au défini. — *Sans sortir du genre*, comme plus bas l'attribut d'impair qui s'applique à d'autres nombres que la triade; mais qui ne sort pas cependant du genre nombre. — *Mais il appartient de plus à ce qui n'est pas nombre*, et sort par conséquent du genre. — *Toutefois il ne sort pas du genre*, il y a donc des attributs non sentiels de deux sortes : les uns qui font partie du genre; les autres qui sont en dehors du genre dont le défini fait partie.

§ 3. *Des attributs de cette sorte*, c'est-à-dire qui font partie du genre en question. — *Qu'il faut prendre*, qu'il faut réunir en une totalité qui sera la définition cherchée. — *Chacun à part*, comme on peut le voir dans l'exemple cité plus bas au § suivant, dans la définition donnée de la triade.

faut prendre, jusqu'à ce qu'on soit arrivé précisément à ce point, que tout en dépassant chacun à part l'extension de la chose, ils n'aient pas cependant, quand ils sont tous pris ensemble, plus d'étendue qu'elle; car alors ils représentent nécessairement l'essence même de la chose. § 4. Par exemple, toute triade a pour définition d'être un nombre, un nombre impair, et un nombre premier à double titre; d'abord en ce qu'aucun nombre ne la divise, et ensuite en ce qu'elle n'est pas formée de nombres; donc, en résumé, l'essence de la triade est d'être un nombre impair premier, et premier comme je viens de le dire. Or, de tous ces attributs, les uns appartiennent à tous les nombres impairs indistinctement, le dernier appartient aussi à la dyade; mais tous ces attributs pris ensemble n'appartiennent qu'à la triade.

§ 5. Mais comme nous avons démontré plus haut

§ 4. *A pour définition*, j'ai précisé le sens un peu plus que ne le fait le texte; il dit seulement : A toute triade appartient d'être, etc. — *Premier à double titre*, Aristote explique lui-même ce qu'il entend par là : Un nombre est premier 1° quand aucun autre ne le divise; 2° quand il n'est pas formé par la réunion de deux autres. Or le nombre trois n'est divisé par aucun nombre; de plus, il n'est pas formé par la réunion de deux autres nombres; car l'unité ne doit jamais être considérée comme un nombre. — *L'essence de la triade*, la définition essentielle de la triade. — *Or, de tous ces attributs*, les deux premiers appartiennent à tous les nombres impairs; car ils sont tous nombres et impairs. — *Le dernier*, c'est-à-dire d'être premier à double titre; car le nombre deux est formé par l'unité prise deux fois, et l'unité n'est pas un nombre; mais le nombre deux n'est pas impair; donc l'ensemble des attributs indiqués n'appartient qu'à la triade, et lui est propre.

§ 5. *Démontré plus haut*, liv. I, chap. 4. — *Parce que les attributs universels sont nécessaires*, le texte dit : Mais les attributs universels, etc. J'ai interprété la conjonction: mais, dans le sens de : car, comme l'ont fait les commentateurs

que les attributs essentiels sont nécessaires, parce que les attributs universels sont nécessaires ; et comme les attributs essentiels, soit pour la triade, soit pour toute autre chose, sont des attributs universels, il faut de toute nécessité que la triade elle-même soit précisément la collection de ces attributs. § 6. Que ce soit bien là l'essence de la triade, voici ce qui le prouve : En effet, si ce n'est pas là l'essence de la triade, il faut nécessairement que ce soit une sorte de genre de la triade, qui peut d'ailleurs avoir ou ne pas avoir un nom déterminé ; ce genre sera donc plus étendu que la triade qu'il dépassera ; car nous devons admettre que le propre du genre, c'est de pouvoir être plus étendu que la chose dont il est le genre. Si donc ce genre ne peut appartenir à aucune autre chose qu'aux triades individuelles, il sera alors l'essence même de la triade ; car nous pouvons encore admettre que l'essence de chaque chose est précisément cette sorte d'attribution dernière aux individus, et les attributs qui seront démontrés, à

grecs, et Zabarella et Pacius après eux.—*Les attributs essentiels*, sont universels : ce qui a été prouvé, liv. I, ch. 4, § 9. — *Soit précisément la collection de ces attributs*, en d'autres termes, que la collection de ces attributs soit la définition essentielle de la triade.

§ 6. *Une sorte de genre de la triade*, un attribut essentiel ne peut être que la définition ou le genre de la chose : s'il n'est pas le genre, il est la définition. — *Un nom déterminé*, c'est-à-dire un nom représenté par un seul mot au lieu de l'être par plusieurs. — *C'est de pouvoir être plus étendu*, parce que le genre contient nécessairement plusieurs espèces, et est, par conséquent, plus étendu que chacune d'elles prises à part. — *Si donc ce genre*, si donc cette définition qu'on regarde comme genre. — *Qu'aux triades individuelles*, aux triades prises chacune à part. — *Cette sorte d'attribution dernière*, cette collection d'attributs, depuis le premier jusqu'au dernier, qui s'applique aux individus et ne convient qu'à eux seuls.

ce titre, appartenir à une chose quelconque, seront de la même façon l'essence de cette chose.

§ 7. Il faut, quand on s'occupe de quelque sujet complexe, diviser le genre en individus spécifiquement primitifs, et par exemple diviser le nombre en triade et en dyade. Puis ensuite, il faut essayer de faire les définitions des individus ainsi choisis; et par exemple de définir la ligne droite, le cercle, l'angle droit; et enfin recherchant ce qu'est le genre de la chose, selon qu'elle est, par exemple une quantité ou une qualité, il faut étudier les affections propres des espèces d'après les

§ 7. ***Quand on s'occupe de quelque sujet complexe***, quand on cherche la définition d'un genre. — ***Diviser le genre en individus spécifiquement primitifs***, en d'autres termes, diviser le genre en ses espèces, qui sont les premières en ordre, et qu'on peut, relativement au genre qui les comprend, considérer comme autant d'individus. — ***Les définitions des individus ainsi choisis***, les espèces une fois classées, il faut les définir chacune séparément, en prenant les attributs essentiels de chacune d'elles, comme on l'a dit dans les §§ précédents. — ***Définir la ligne droite***, et les autres espèces de lignes. — ***Le cercle***, et les autres espèces de figures renfermées par une seule ligne. — ***L'angle droit***, et les autres espèces d'angles, aigus, obtus, etc. — ***Par exemple, une quantité ou une qualité***, selon que ce genre est une des catégories. — ***Les affections propres***, les attributs essentiels des espèces, dont la collection formera la définition cherchée. — ***D'après les premiers attributs communs à toutes***, il faut rechercher les attributs communs à toutes les espèces et les premiers en ordre, et laisser de côté les attributs spéciaux de chacune d'elles : ces attributs spéciaux doivent servir à la définition même des espèces; mais ils ne peuvent servir à celle du genre. — ***Qui ne se composent que d'individus***, en d'autres termes, que d'espèces. — ***Par les définitions mêmes***, j'ai ajouté, pour être clair : des individus. — ***La définition et l'élément simple***, c'est-à-dire la définition et l'individu. — ***Sont le principe de tout***, le principe de la définition du genre qui en est tirée. — ***Ne sont essentiellement***, n'existe véritablement que dans les individus, parce que l'universel, le genre, n'a point d'existence séparée et distincte. — ***Aux autres divisions***, en remontant de genres en genres, jusqu'au genre supérieur qui comprend les espèces, et les individus.

premiers attributs communs à toutes. C'est qu'en effet, les attributs des genres qui ne se composent que d'individus se montrent avec une pleine évidence par les définitions mêmes des individus, attendu que la définition et l'élément simple sont le principe de tout, et que les attributs ne sont essentiellement qu'aux individus simples, et que c'est uniquement par eux que ces attributs peuvent être aux autres divisions.

§ 8. Du reste, les divisions qui se font suivant les différences, sont également utiles pour procéder, comme on vient de dire, à la définition. § 9. Toutefois nous avons dit plus haut jusqu'à quel point elles démontrent; et c'est uniquement si elles démontraient qu'elles pourraient servir à donner la conclusion de l'essence. § 10. Mais elles ne paraissent rien faire autre chose que d'admettre sur-le-champ et sans preuve, tous les attributs de la chose, comme on pourrait le faire dès le principe et sans division. § 11. Or, il y a de la diffé-

§ 8. *Du reste, les divisions...*, après avoir indiqué la véritable méthode de la définition, Aristote examine les méthodes antérieurement proposées, et en particulier la méthode de division, qui seule est impuissante à donner la définition, mais qui peut aider utilement la méthode de composition. — *Comme on vient de dire*, en exposant la méthode de composition.

§ 9. *Nous avons dit plus haut*, ch. 5 de ce livre. — *Si elles démontraient*, mais il a été prouvé qu'elles ne démontraient pas. On peut voir aussi le ch. 31 du Ier livre des Premiers Analytiques.

§ 11. *Or, il y a de la différence*, la méthode de division a cet avantage, qu'elle peut classer dans l'ordre régulier les diverses parties qui forment la définition, en procédant toujours du genre à la différence, c'est-à-dire en restreignant de plus en plus l'extension des attributs. — *Se forme de deux parties*, les deux parties de la définition sont toujours le genre le plus prochain, qui peut d'ailleurs être exprimé dans sa totalité, par un nombre plus ou moins grand d'attributs réunis, et de la dernière différence qui, réunie au genre, complète la définition. — *On fasse une pétition de*

rence à ce que tel attribut soit placé le premier, et tel autre le dernier; par exemple, il y a de la différence à dire animal doux bipède, ou bien de dire bipède animal doux. En effet, si la définition de toute chose se forme de deux parties et qu'animal apprivoisé en soit une, de sorte que de cette première partie et de la différence bipède, se compose la définition de l'homme, ou telle autre totalité que pourra former la définition, il faut nécessairement que dans la division on fasse une pétition de principe. § 12. On doit ajouter que le seul moyen de n'omettre aucune partie de l'essence est celui-ci : une fois admis le premier genre, si l'on prend

principe, c'ést ce qui a été déjà prouvé dans les deux passages cités plus haut. La méthode de division pose toujours, sans les démontrer, les différences qu'elle adopte; or, ce sont précisément ces différences qui sont en question. Ainsi, la division ne démontre pas; mais précisément parce qu'en divisant elle procède toujours du général au particulier, elle peut donner l'ordre véritable des attributs que toute bonne définition doit toujours conserver.

§ 12. *N'omettre aucune partie de l'essence*, la division a ce second avantage, qu'en l'observant exactement, on peut être sûr de n'omettre aucune des parties de la définition. Il suffit de regarder si les deux termes de toute division, à quelque dégré qu'on la prenne, renferment bien tout entier le genre immédiatement supérieur. — *Le premier genre*, c'est-à-dire le genre qui est divisé, et qui est antérieur à la division même dans laquelle on prétend le répartir tout entier. — *Quelqu'une des divisions inférieures*, parce qu'on a omis quelqu'une des divisions intermédiaires. — *Le genre tout entier ne pourra pas rentrer*, et ceci montrera que la division a sauté quelque attribut intermédiaire qu'il faut rétablir. — *Tout animal ailé*, et non point tout animal en général : il faudra donc rétablir l'intermédiaire, ailé et non ailé, qu'on avait d'abord omis. — *En dehors de celui d'animal*, supérieurs ou étrangers à ce genre-là. — *On est conduit de toute nécessité*, cette expression d'Aristote est peut-être trop forte. On peut, sans la division, et par l'effet seul d'un heureux hasard, être conduit à n'omettre aucun attribut, et à les classer tous dans l'ordre naturel; mais il est vrai qu'alors on n'est pas sûr du résultat obtenu.

quelqu'une des divisions inférieures, le genre tout entier ne pourra pas rentrer dans cette division. Par exemple, tout animal n'a pas ou des ailes pleines ou des ailes divisées; mais c'est seulement tout animal ailé qui les a de l'une ou de l'autre façon; car c'est là précisément une différence de cet animal. Mais la première différence de l'animal est celle dans laquelle rentre sans exception tout animal. Et de même pour tous les autres genres, aussi bien pour les genres en dehors de celui d'animal que pour les genres subordonnés à celui-là. Par exemple, la première différence de l'oiseau est celle dans laquelle rentre tout oiseau; pour le poisson, celle dans laquelle rentre tout poisson. C'est en procédant de cette manière qu'on peut être assuré de n'avoir rien omis; de toute autre façon, on est conduit de toute nécessité à omettre certains attributs, sans même savoir qu'on les omet.

§ 13. Il n'est pas du reste besoin pour définir et diviser, de connaître tous les êtres sans exception, bien que quelques-uns prétendent qu'il est impossible de connaître les différences de la chose, relativement à chaque autre chose, si l'on ne connaît aussi chaque autre chose; et que sans ces différences, on ne saurait connaître une chose quelconque, attendu que ce dont une chose ne diffère pas se confond avec elle, et que

§ 13. *Bien que quelques-uns*, d'après Thémistius et tous les commentateurs grecs, il s'agit ici de Speusippe. L'objection de Speusippe s'adresse non-seulement à la division, mais encore à la définition en général. La division et la définition, selon lui, sont impossibles, parce qu'il faudrait, pour les faire complètes, connaître la totalité infinie des choses, afin d'assigner, relativement à toutes ces choses, les différences de la chose à définir.

ce dont elle diffère est tout autre qu'elle. § 14. Mais d'abord cette dernière assertion est fausse ; car une chose ne diffère pas d'une autre selon toute espèce de différences, puisqu'il y a beaucoup de différences entre des choses d'espèces identiques, sans que ces différences soient essentiellement à ces choses, ni à ces choses en elles-mêmes. § 15. De plus, quand on prend par division les attributs opposés et la différence, et qu'on suppose que tout le genre rentre dans l'un ou dans l'autre des opposés, si l'on admet que l'attribut qu'on cherche est dans l'un des deux et qu'on le sache,

§ 14. *Mais d'abord*, première réponse à l'objection de Speusippe. Il n'y a pas besoin de connaître toutes les différences; car il y a des différences pour des choses qui sont identiques à d'autres égards, et par exemple par l'espèce; et ces différences ne font pas de ces choses des choses essentiellement diverses.

§ 15. *De plus*, seconde réponse, qui s'adresse à l'assertion principale de Speusippe : Peu importe de savoir à quoi s'applique la différence que donne la division : l'important c'est de savoir si cette différence s'applique bien au défini. — *Ces attributs opposés*, les deux différences qui comprennent le genre entier. — *Et la différence*, on peut comprendre ici, avec Zabarella, que différence est une expression synonyme de celle qui précède : attributs opposés; ou bien comprendre aussi qu'Aristote désigne par ce mot celle des deux différences qu'on applique au défini. — *Des éléments qui n'ont plus de différence possible*, en d'autres termes, qui ne peuvent plus être divisés. — *La définition de l'essence*, la définition essentielle de l'objet à définir. — *Ce n'est pas faire une pétition de principe*, il y a, dans la division, deux choses qu'on admet toujours sans démonstration ; la première, c'est que toutes les espèces du genre qu'on divise rentrent dans l'une ou l'autre partie de la division : ainsi, tout animal est raisonnable ou irraisonnable; la seconde, c'est que le défini rentre dans l'une des deux parties de la division. Il n'y a de véritable pétition de principe que dans ce second cas; dans le premier, il n'y en a point, parce que le principe posé est de toute évidence, quand il n'y a point de termes intermédiaires entre les attributs opposés, et qu'il faut nécessairement qu'une des deux parties de la contradiction soit vraie. — *La différence*, c'est-à-dire l'ensemble des attributs opposés.

il n'importe en rien de savoir ou de ne pas savoir toutes les autres choses auxquelles ces différences sont attribuées; car il est bien clair que, si l'on arrive, en procédant ainsi, à des éléments qui n'ont plus de différence possible, on aura atteint la définition de l'essence. Mais supposer que tout le genre rentre sous la division, quand les attributs opposés n'ont pas de termes intermédiaires, ce n'est pas faire une pétition de principe; car il faut de toute nécessité que l'attribut se trouve dans l'une ou l'autre des deux parties de la division, si cette division est bien la différence de la chose.

§ 16. Mais, pour construire la définition par la division, il faut remplir trois conditions : d'abord il faut prendre les attributs essentiels, ensuite il faut les placer en ordre l'un le premier, l'autre le second, et enfin il faut les prendre tous sans en omettre aucun.

§ 17. On remplit la première condition, par cela seul qu'on peut construire la définition par le genre, de même qu'on peut par conclusion affirmer de l'accident qu'il est à la chose.

§ 18. Quant à la vraie manière de classer les attributs, la première règle c'est de prendre le premier de

§ 16. *Pour construire*, et non pour démontrer. — *Trois conditions*, ce sont les mêmes qui ont été déjà indiquées plus haut, ch. 5, § 4.

§ 17. *Construire la définition par le genre*, c'est-à-dire par le genre du défini, et par conséquent ses attributs essentiels, comme on conclut syllogistiquement l'accident. — *De même*, par des raisonnements dialectiques, et simplement probables, et non point démonstratifs. Voir les Topiques, liv. II, III et VI. On ne peut donc point démontrer, à proprement parler, les attributs essentiels d'une chose; on ne peut faire qu'un syllogisme logique de l'essence. Voir plus haut, ch. 8, § 3.

§ 18. *Qui est la conséquence de tous les autres*, c'est-à-dire qui est

tous les attributs; et ce premier attribut sera précisément celui qui est la conséquence de tous les autres, tandis qu'aucun des autres ne le suit, car il faut nécessairement qu'il y ait un attribut de ce genre. Une fois ce terme posé, il suffit d'observer la même règle pour les attributs inférieurs; car le second attribut sera le premier parmi ceux qui restent, et le troisième, le premier parmi les suivants; c'est-à-dire qu'en séparant toujours le terme supérieur, le suivant sera le premier parmi les autres, et de même pour tout le reste.

§ 19. Que l'on ait bien tous les attributs de la chose, on en sera sûr si l'on a admis que le premier terme de la division doit tout entier avoir l'un ou l'autre des deux attributs opposés, et qu'il a tel attribut déterminé; si l'on a pris ensuite la différence de cet attribut tout entier; et reconnu enfin qu'il n'y a plus de différence pour le dernier terme, ou plutôt qu'en pre-

l'attribut commun de tous les autres termes, sans être lui-même sujet d'aucun; c'est donc le terme le plus large, celui qui contient tous les autres. Le second attribut sera celui qui, contenu par le premier seulement, contiendra tous les autres, et ainsi de suite.

§ 19. ***Que l'on ait bien tous les attributs de la chose***, c'est la troisième condition. — ***Le premier terme de la division***, le genre supérieur sous lequel on classe d'abord le défini. — ***L'un des deux attributs opposés***, j'ai cru devoir, pour être clair, préciser le sens un peu plus que ne le fait le texte, qui dit seulement : Qui est tout entier cela ou cela, et qui est cela. — ***De cet attribut tout entier***, les deux parties de la division dans laquelle se partage nécessairement ce premier attribut. — ***Plus de différence pour le dernier terme***, que le dernier terme auquel on s'est arrêté ne peut plus en effet être divisé, ni recevoir des attributs opposés comme les précédents. — ***La définition avec la dernière différence***, c'est-à-dire l'ensemble de tous les attributs obtenus antérieurement avec celui qu'on obtient en dernier lieu. — ***Elle ne diffère pas spécifiquement du terme total***, le terme total, c'est le défini auquel la définition doit être identique spécifiquement.

nant tout ensemble la définition avec la dernière différence, elle ne diffère pas spécifiquement du terme total. § 20. Car il est évident d'abord qu'il n'y a aucun attribut de trop, parce qu'en effet tous ces attributs ont été pris comme essentiels; et ensuite qu'il n'en manque aucun, car celui qui manquerait serait ou le genre ou la différence; or, le genre est et le primitif de la définition, et ce qui est formé avec les différences qu'on ajoute; mais toutes les différences sont énoncées, car il n'y en a plus après celles-là, puisque autrement le dernier terme différerait spécifiquement du défini; et l'on a dit qu'il n'en différait pas.

§ 21. Il faut rechercher, en regardant aux choses qui

§ 20. *Car il est évident*, la définition est complète; car il n'y a ni un élément de trop ni un élément de moins: il n'y en a pas un de trop, puisque tous sont supposés essentiels: il n'y en a pas un de moins, puisque la totalité de la définition est parfaitement égale au défini. — *Le primitif de la définition*, le genre supérieur sous lequel a d'abord été rangé le défini. — *Et ce qui est formé avec toutes les différences qu'on ajoute*, les différences successivement ajoutées par la division forment, moins la dernière qui reste différence, le genre total du défini. — *Autrement le dernier terme*, c'est-à-dire, la totalité de la définition que le dernier élément vient compléter en se joignant à tous ceux qui précèdent.

§ 21. *Il faut rechercher*, Aristote reprend, dans ce §, la théorie de la méthode de composition qu'il avait commencée dans le § 7, et qu'il avait interrompue pour exposer la méthode de division, et en indiquer les défauts et les mérites. Aussi Thémistius a-t-il déplacé toute cette partie du chapitre et l'a-t-il placée après le § 7. La série logique des idées justifie assez bien ce déplacement que n'autorise d'ailleurs aucun manuscrit. — *Aux choses qui sont semblables*, aux individus d'une seule espèce. — *Faire la même recherche*, pour une autre espèce du même genre. — *Une fois qu'on a trouvé*, le rapport commun des individus dans la première espèce, et le rapport commun des individus dans la seconde, il faut comparer ces rapports et voir si on peut les classer à leur tour sous une seule et même notion. — *La définition vraie de la chose*, la définition vraie de l'espèce ou du genre, si des espèces distinctes on peut

sont semblables et sans différence entr'elles, ce que toutes peuvent avoir de commun. Il faut ensuite faire la même recherche pour les choses qui faisant partie du même genre, sont entre elles d'espèce identique, mais qui diffèrent en espèce des premières que l'on a étudiées. Une fois qu'on a trouvé pour toutes ces choses le rapport commun qu'elles peuvent avoir, et qu'on l'a trouvé également pour les autres, il faut rechercher de nouveau dans les choses ainsi rapprochées quelle identité elles ont entre elles, jusqu'à ce qu'on arrive à une expression unique pour toutes. Cette expression unique est alors la définition vraie de la chose; et si au lieu d'arriver à une seule expression, on arrive à deux ou à plusieurs, il est alors évident que ce qu'on cherche n'est pas unique et qu'il est multiple. § 22. Je dis, par exemple, que si l'on cherche la définition de la grandeur d'âme, il faut d'abord regarder à quelques hommes magnanimes que nous connaissons bien pour tels, et rechercher le seul point qu'ils aient tous de commun, en tant que doués de grandeur d'âme. Prenant donc pour vraiment magnanimes, Alcibiade, Achille, Ajax, je me demande ce qu'ils ont de commun? C'est de ne pouvoir supporter un affront. En effet, l'un a fait la guerre à sa patrie, l'autre a eu son célèbre courroux, le troisième s'est tué de sa propre main. Prenons-en d'autres encore, Lysandre ou Socrate; et si ces derniers ont ceci de commun d'être indifférents à la bonne comme à la mauvaise fortune, je considère ces deux

remonter à un genre commun.
§ 22. *Deux espèces distinctes*, qui ne peuvent pas être réunie sous un seul et même genre.

qualités puisque je les trouve; et je cherche ce que peuvent avoir de commun, d'une part l'indifférence pour les fortunes diverses, et de l'autre l'impossibilité de supporter les affronts. Si ces deux qualités n'ont rien de commun, c'est qu'il y aura deux espèces distinctes de la grandeur d'âme. § 23. C'est que toute définition est toujours universelle; car le médecin ne dit pas seulement ce qui est bon à tel œil en particulier, mais il dit ce qui est bon à tout œil en genéral, ou du moins à tout œil de telle espèce.

§ 24. Il est plus facile de définir le particulier que l'universel, et voilà pourquoi il faut toujours passer des choses particulières aux choses universelles; car les homonymies peuvent se cacher bien plus aisément dans les choses universelles que dans les choses qui n'ont plus de différence entre elles.

§ 25. De même que dans les démonstrations, il faut toujours qu'il y ait une force de conclusion, de même il faut de la clarté dans les définitions; et l'on obtiendra

§ 23. *C'est que toute définition est toujours universelle*, avec Averroës et Zabarella, je crois qu'il vaut mieux faire rapporter ce § à celui qui précède, plutôt que de le prendre comme l'énoncé d'une règle générale. Comme la définition doit toujours s'appliquer au défini tout entier, et qu'ici la définition ne comprend pas la magnanimité tout entière, il s'ensuit qu'il faut distinguer deux sortes de magnanimité. Du reste rien n'empêche de regarder la règle énoncée ici comme étant à la fois générale pour toute définition, et spéciale pour les deux définitions précédentes.

§ 24. *Des choses particulières aux choses universelles*, des individus aux espèces, des espèces aux genres. — *Qui n'ont plus de différences entr'elles*, soit les individus qui ne diffèrent plus en espèces, soit les espèces qui ne diffèrent plus en genres.

§ 25. *De chacune des choses particulières*, soit individus, soit espèces. — *Et par exemple définir non pas toute ressemblance*, et, s'il s'agit, par exemple, de définir la

cette clarté, si au moyen de chacune des choses particulières, on peut définir séparément ce qui appartient à chaque genre; et, par exemple, définir non pas toute ressemblance en général, mais à part celle qui se trouve dans les couleurs et celle qui se trouve dans les figures, comme l'aigu pour les sons de la voix. C'est en suivant cette marche qu'il faut arriver au point commun, en ayant toujours bien soin de ne pas tomber dans l'homonymie.

§ 26. Que s'il faut ne jamais employer les métaphores dans la discussion, il est tout aussi évident qu'il ne faut pas davantage définir par métaphore, ni définir rien de ce qui est exprimé métaphoriquement, puisque alors on serait forcé de transporter aussi la métaphore dans la discussion.

ressemblance, il ne faut pas la définir d'abord d'une manière générale, mais la définir séparément dans chaque genre où elle se trouve, dans les couleurs, dans les figures, etc. — *Comme l'aigu*, et s'il s'agit de définir l'aigu, il faut le définir séparément dans chaque genre où il se trouve, dans les sons, dans les corps, dans les sensations de diverse nature, etc.

§ 26. *La métaphore dans la discussion* dialectique, voir les Topiques, liv. VI, ch. 2, § 4.

CHAPITRE XIV.

Règles pour déterminer le sujet dont il faut démontrer un attribut :

1° Quand ce sujet est un genre qui porte un nom commun aux espèces que ce genre renferme.

2° Quand ce sujet est un genre qui n'a point reçu de nom spécial, mais dont les attributs sont communs.

3° Quand ce sujet n'est un ni par le nom ni par l'essence, mais seulement par analogie.

§ 1. Pour bien établir les questions qu'on doit démontrer, il faut choisir les sections et les divisions; il

§ 1. *Pour bien établir les questions qu'on doit démontrer*, j'ai été un peu plus précis que le texte qui dit seulement : pour avoir les questions. Si l'on a une conclusion donnée à démontrer, il faut, pour trouver la cause, et, par conséquent, le moyen terme de la démonstration, voir quelles sont les divisions et les espèces du genre auquel appartient le sujet; puis, il faut rechercher si l'attribut à démontrer se trouve parmi les attributs essentiels de ce genre; et, s'il y est, c'est par ce genre qu'on démontrera l'attribut donné du sujet donné. — *Il faut choisir les sections*, quand un tout est divisé dans ses parties. — *Les divisions*, quand un genre est divisé dans ses espèces. — *En admettant d'abord le genre*, dans lequel est compris le sujet de la conclusion. On arrive ainsi à connaître le primitif auquel s'applique l'attribut. — *Pour le premier de tous les termes qui restent*, c'est-à-dire, pour le sujet de la conclusion donnée; on passera ensuite à un second sujet, s'il y a deux conclusions; puis à un troisième, etc. — *En allant de proche en proche*, en descendant d'espèces plus étendues à des espèces qui le sont moins, les premières étant genres relativement aux secondes. — *La cause de tous les attributs*, ce sera le genre lui-même sous lequel les espèces sont placées. — B *est à* D, ou à C, ou à E. — *Et de même pour les autres espèces*, sur trois Aristote n'en a, en effet, cité qu'une seule. — *Qu'on appelle noms communs*, le

faut, en admettant d'abord le genre, choisir l'attribut commun de tous les êtres que l'on étudie, de telle sorte, que, si ces êtres par exemple sont des animaux, on suppose d'abord les attributs qui appartiennent à tout animal. Ceux-ci une fois admis, il faut chercher, pour le premier de tous les termes qui restent, les attributs qui appartiennent à ce terme tout entier; et, par exemple, s'il s'agit de l'oiseau, il faut de nouveau rechercher quels sont les attributs de tout oiseau. On doit toujours continuer de même, en allant de proche en proche; car évidemment il nous sera possible alors de dire la cause de tous les attributs des êtres placés sous le genre commun, et par exemple pourquoi les attributs de l'animal sont à l'homme ou au cheval. Soit donc l'animal A; B, les attributs appartenant à tout animal; et C D E certaines espèces d'animaux. On voit clairement pourquoi B est à D; c'est par A. Et de même pour les autres espèces; car le raisonnement serait identique pour tout le reste.

Nous venons ici de parler seulement des noms qu'on appelle noms communs.

§ 12. Mais ce n'est pas uniquement à ceux-là qu'il

nom spécial du genre est commun à toutes les espèces: animal, par exemple, est un nom commun parce qu'il s'étend à l'homme, au cheval, au bœuf, etc.

§ 2. *Ce n'est pas uniquement à ceux-là,* il peut se faire que le genre n'ait point un mot unique pour nom, et que son nom soit composé de plusieurs mots. La règle n'en est pas moins applicable. — *Quelque chose de commun autre que le nom,* une qualité commune qui n'est point exprimée par un mot générique. — *Ce dont il est le conséquent,* toutes les espèces auxquelles appartient cette qualité. — *Ce qui en est le conséquent,* toutes les propriétés qui suivent celle-là, comme d'avoir un estomac ruminant, de n'avoir point de dents à la mâchoire supérieure. — *Ce dont avoir*

faut regarder. Si l'on découvre encore quelque chose de commun autre que le nom, il faut, après l'avoir pris, voir ensuite ce dont il est le conséquent et ce qui en est le conséquent. Par exemple, pour les animaux qui ont des cornes, c'est un conséquent des cornes que d'avoir un estomac ruminant et de n'avoir pas de dents aux deux parties de la mâchoire; mais il faut en outre ici rechercher ce dont avoir des cornes est conséquent; alors on verra évidemment pourquoi la propriété en question appartient à ces animaux; car ce sera précisément parce qu'ils ont des cornes.

§ 3. Il est encore un autre moyen que celui-ci, c'est de choisir d'après l'analogie; car il n'est pas possible,

des cornes est conséquent, c'est-à-dire, les animaux qui ont des cornes. — ***Parce qu'ils ont des cornes***, Zabarella remarque, avec raison, qu'il ne faut point comprendre ici qu'il s'agisse de la cause qui fait que certains animaux ont des cornes: seulement il faut entendre que c'est seulement en tant qu'animaux à cornes qu'ils ont un estomac ruminant et le système dentaire établi d'une certaine façon. Le syllogisme se construirait ainsi : Toutes les bêtes à cornes ruminent; or, le bœuf, la chèvre, le mouton, etc., ont des cornes; donc le bœuf, la chèvre, le mouton, etc., ruminent.

§ 3. ***C'est de choisir***, le sujet auquel s'applique l'attribut qu'on doit démontrer.— ***Toutes ces choses ont certains attributs***, et, par conséquent, la réunion de ces choses peut former un sujet unique dont on pourrait démontrer les attributs.

Il est assez difficile de rattacher la théorie de ce chapitre aux théories précédentes: Zabarella croit qu'elle est le complément de celle qui a été présentée dans le premier livre, ch. 4 et 5, sur la forme des propositions démonstratives. Pacius pense, avec plus de raison, qu'après la théorie de la définition doit suivre la théorie de la cause, et qu'après avoir montré comment on peut trouver la première, il ne reste plus qu'à donner, par la découverte de la seconde, les moyens de démontrer. Ce chapitre 14, qui traite du vrai sujet de la démonstration, n'est donc qu'une préparation aux suivants où il est traité du moyen terme de la démonstration, ou de la cause. De plus, il est une conséquence du précédent, puisqu'une fois qu'on sait ce qu'est la chose, il ne reste plus qu'à prouver pourquoi elle est ce qu'elle est.

par exemple, de trouver un seul et même terme qui exprime les idées d'arêtes, d'épines et d'os, et pourtant toutes ces choses ont certains attributs qui leur appartiennent en commun, comme si elles étaient toutes trois d'une seule et même nature.

CHAPITRE XV.

Rapport des questions entre elles relativement à leurs termes moyens :

1° Deux ou plusieurs questions peuvent avoir un seul moyen terme identique pour toutes ;

2° Elles peuvent avoir un moyen terme identique en genre et différent en espèce.

3° Le moyen terme de l'une peut être subordonné au moyen terme de l'autre et en dépendre.

§ 1. Parmi les questions à prouver, les unes sont identiques parce qu'elles ont un même terme moyen,

§ 1. ***Parce qu'elles ont un même terme moyen***, lorsque deux ou plusieurs conclusions différentes peuvent se démontrer par un même terme moyen, on dit que les conclusions sont identiques, en tant qu'elles n'ont qu'une seule et même cause. — ***Le résultat d'une répercussion***, les phénomènes qui pourraient être expliqués par une répercussion seraient, par exemple, les suivants, que j'emprunte aux commentateurs, et en particulier à Philopon : Pourquoi, en hiver, digère-t-on mieux ? Pourquoi respire-t-on plus fort pendant le sommeil ? Pourquoi les lieux souterrains sont-ils plus chauds dans l'hiver ? Tous ces faits peuvent s'expliquer par la répercussion intérieure de la chaleur. Ainsi, la répercussion, en admettant que cette explication soit la bonne, est la cause de ces phénomènes ; elle pourrait servir comme cause à les démontrer tous; donc toutes ces questions sont identiques par leur

c'est par exemple quand on dit d'un certain ordre de faits que tous sont le résultat d'une répercussion.

Et parmi ces questions, quelques-unes sont identiques seulement en genre, et ce sont celles qui ne diffèrent entre elles que parce qu'elles sont relatives à d'autres choses, ou parce que les faits se passent autrement. Par exemple, pourquoi y a-t-il de l'écho, ou pourquoi l'image paraît-elle dans le miroir, ou pourquoi l'arc-en-ciel se produit-il? Toutes ces questions en effet ne sont génériquement qu'une même question, puisque tous ces phénomènes ne sont que des effets de réfraction; mais elles diffèrent en espèces.

En second lieu, certaines questions diffèrent uniquement en ce que le terme moyen de l'une est subordonné au

moyen terme. — ***Et parmi ces questions***, qui sont identiques par le terme qui sert à les démontrer. — ***Sont identiques en genre seulement***, ou mieux, ont des moyens termes qui sont identiques en genre, bien que différents en espèce. — ***Des effets de réfraction***, ici le son qui se brise contre les parois de quelque corps; là, les rayons lumineux partis de l'objet, qui reviennent à l'œil de l'observateur, après avoir frappé le miroir; et enfin, les rayons du soleil qui se brisent dans les vapeurs qui forment les nuages. —***Elles diffèrent en espèce***, le genre est le même, puisque c'est toujours la réfraction; mais les espèces sont différentes, puisqu'il y a réfraction de son, réfraction de rayons lumineux, réfraction de rayons solaires.

En second lieu, les questions peuvent être dites identiques, 1° lorsque le moyen est le même, soit en genre et en espèce, soit en genre seulement; 2° lorsque le moyen de l'une est subordonné au moyen de l'autre. — ***Le rapport de ces phénomènes***, ainsi, la cause du grossissement du Nil, c'est qu'il pleut; la cause de la pluie, c'est la disparition de la lune; donc la disparition de la lune est la cause éloignée du grossissement des eaux, comme la pluie en est la cause immédiate. On peut donc dire de ces questions: Pourquoi le Nil grossit-il? et pourquoi pleut-il? qu'elles sont identiques, en tant que la cause qui répond à la première est subordonnée à la cause qui répond à la seconde. — Il s'agit du reste ici de mois lunaires.

terme moyen de l'autre. Par exemple, pourquoi le Nil coule-t-il plus abondamment à la fin du mois? C'est que le mois est plus humide quand il est à son terme. Mais pourquoi sur la fin le mois est-il ainsi? C'est parce que la lune disparaît. Et en effet, le rapport de ces phénomènes entre eux est celui que nous indiquons.

SECTION QUATRIÈME.

RAPPORTS

DE LA CAUSE ET DE L'EFFET DANS LES DÉMONSTRATIONS.

CHAPITRE XVI.

La cause et l'effet peuvent se démontrer réciproquement l'un par l'autre.

1re Objection : Si la cause et l'effet se démontrent l'un par l'autre, les démonstrations seront circulaires. — Réponse : les démonstrations ne seront pas circulaires ; car elles ne seront pas semblables, l'une prouvera le fait, et l'autre la cause du fait.

2e Objection. Un même effet peut avoir plusieurs causes, et alors, on ne sait laquelle des causes on doit démontrer par cet effet. — Réponse : Un effet n'a jamais qu'une cause qui lui soit vraiment égale, parce qu'il faut que le terme moyen soit universel comme la conclusion.

§ 1. Quant à la cause et à l'effet dont elle est cause, on peut douter si lorsque l'effet causé existe, la cause

§ 1. *On peut douter si...*, en d'autres termes, peut-on démontrer la cause par l'effet, de même qu'on démontre l'effet par la cause? De l'effet, peut-on conclure à la cause nécessairement, comme de la cause on conclut nécessairement à l'effet? — *Si l'on veut*, plus bas, § 5, il donnera une autre cause à la chute des feuilles, la coagulation de l'humidité. — *Si ces causes n'existent point*, si, lorsque les effets exis-

existe aussi; et, par exemple, l'arbre perdant ses feuilles ou la lune s'éclipsant, on peut douter si la cause qui fait tomber les feuilles et celle qui produit l'éclipse existent; et pour l'arbre la cause est, si l'on veut, d'avoir des feuilles larges, et pour l'éclipse que la terre s'interpose. Si ces causes n'existent point, il y en aurait donc d'autres que celles qu'on a indiquées; mais si la cause existe, l'effet qu'elle cause existe en même temps qu'elle; et, par exemple, quand la terre est interposée, la lune s'éclipse; et l'arbre perd ses feuilles, quand il a des feuilles larges.

§ 2. S'il en est ainsi, la cause et l'effet existeront en même temps, et ils pourront se démontrer l'un par

tant, on ne peut pas conclure à l'existence des causes, il faut qu'il y ait d'autres causes que celles qu'on a d'abord indiquées; car il n'y a pas d'effet sans cause. — *Il y en aurait donc d'autres*, ce qui est contre l'hypothèse. — *Si la cause existe*, on peut toujours conclure de la cause à l'effet. — *Quand il a les feuilles larges*, en supposant toujours que ce soit là la vraie cause de la chute des feuilles. Ainsi, quand on connaît la cause, on connaît l'effet; et, réciproquement, quand on connaît l'effet, on connaît la cause; mais alors on ne connaît pas la cause démonstrativement.

§ 2. *S'il en est ainsi*, si le rapport de la cause à l'effet est bien celui qu'on vient de dire — *Se démontrer l'un par l'autre*, première objection : la démonstration serait alors circulaire, théorie qui a été combattue au ch. 3 du Ier livre. — *En effet, soit le phénomène*. Voici le premier syllogisme, où l'effet est prouvé par la cause : Tout végétal à feuilles larges perd ses feuilles, or la vigne a ses feuilles larges; donc la vigne perd ses feuilles. — *Et réciproquement*, second syllogisme, où la cause est prouvée par l'effet : Tout végétal qui perd ses feuilles a des feuilles larges; or la vigne perd ses feuilles; donc la vigne a ses feuilles larges. — E *est à* F, mineure. — *Et* D *est à* E, majeure. Aristote a changé les lettres, afin de mieux distinguer les deux démonstrations.— *Donc toute vigne est à feuilles larges*, conclusion. — *La cause de cette conclusion*, le texte dit seulement : la cause; j'ai ajouté : de cette conclusion, parce que le moyen n'est pas la cause réelle du phénomène; mais il est seulement la cause de la conclusion syllogistique.

l'autre. En effet, soit le phénomène de perdre ses feuilles représenté par A; avoir des feuilles larges représenté par B, et la vigne par C. Si A est à B, attendu que tout arbre à feuilles larges perd ses feuilles, et si B est à C, attendu que toute vigne a des feuilles larges, on en conclut que A est à C, c'est-à-dire que toute vigne perd ses feuilles; et la cause est ici B qui est le terme moyen. Réciproquement, on peut démontrer que la vigne a des feuilles larges par ce moyen terme, perdre ses feuilles. Soit D, plante à feuilles larges, E, perdre ses feuilles, et la vigne, F. E est à F, puisque toute vigne perd ses feuilles, et D est à E, puisque tout arbre qui perd ses feuilles est un arbre à feuilles larges. Donc toute vigne est à feuilles larges; et la cause de cette conclusion, c'est la perte même de ses feuilles.

§ 3. Mais si ces termes ne peuvent être mutuellement causes les uns des autres, la cause étant toujours antérieure à ce dont elle est cause, et l'interposition de la terre étant la cause de l'éclipse, loin que l'éclipse soit cause de l'interposition; si, en outre, la démonstration qui se fait par la cause, démontre pourquoi la chose est, tandis que celle qui ne se fait pas par la cause

§ 3. *Mais si*, réponse à cette première objection : On ne peut pas dire que ces démonstrations soient circulaires ; car les deux démonstrations ne sont pas pareilles : d'une part, le moyen terme est antérieur; et de l'autre, il est postérieur à l'attribut qu'il démontre ; de plus, dans un cas on démontre la cause, dans l'autre on ne démontre que l'effet ; donc on ne doit pas dire que la démonstration est circulaire ; pour qu'elle le fût, il faudrait que les deux démonstrations s'appliquassent toutes deux à la cause. — Il y a seulement ici retour, ou, comme disent les scholastiques, regressus, de l'effet à la cause, après qu'on est allé d'abord de la cause à l'effet.—*Que l'effet est connu*, il faut ajouter : démonstrativement.

démontre seulement que la chose est; et, par exemple, l'on sait seulement que la terre est interposée, sans savoir pourquoi elle l'est; car il est évident que l'éclipse n'est pas la cause de l'interposition de la terre, mais qu'au contraire c'est l'interposition de la terre qui est cause de l'éclipse, puisque, dans la définition même de l'éclipse, il faut essentiellement faire entrer l'interposition de la terre; il en résulte clairement que l'effet est connu au moyen de la cause, et que la cause ne l'est pas au moyen de l'effet.

§ 4. Mais un seul et même effet ne peut-il pas avoir plusieurs causes? Sans aucun doute, et c'est quand il est possible qu'une même chose soit attribuée immédiatement à plusieurs. Soit A attribué à B immédiatement et à C immédiatement aussi : soit en outre ces deux derniers termes attribués à DE. A sera donc à D E; mais c'est B qui est cause qu'il est à D, et C qu'il est à E. Ainsi donc, du moment que la cause existe, il y a nécessité que l'effet existe aussi; mais, l'effet existant, il n'y a pas nécessité que tout ce qui peut en être cause existe. Il faut bien qu'il y ait une cause à cet effet, mais

§ 4. *Mais un seul et même effet*, seconde objection : Un même effet peut avoir plusieurs causes; et dans ce cas, comment savoir quelle est la cause qu'on doit prendre pour démontrer l'effet? L'effet alors n'est réciproque à aucune de ses causes, et on ne peut le prendre pour prouver chacune d'elles. — *A attribué à B*, A est l'effet, B une cause à laquelle il est attribué immédiatement, C une autre cause; D et E sont des sujets auxquels est A par ces deux causes. — *Ainsi donc*, du moment qu'une des causes existe, l'effet existe nécessairement. Mais quand on n'a que l'effet, on ne sait alors à laquelle des deux causes le rapporter, puisqu'il peut être également produit par l'une ou par l'autre. — *Tout ce qui peut en être cause*, soit B, soit C.

il n'est pas besoin que toutes les causes de cet effet existent.

§ 5. On peut répondre : Si la question est universelle, il faut aussi que la cause soit entière et universelle ; et l'effet dont elle est cause doit être également universel. Par exemple, perdre ses feuilles est l'attribut d'un certain genre d'êtres déterminé, bien que ce genre d'ailleurs ait plusieurs espèces ; et cet attribut appartient aussi à toutes les espèces universellement, soit aux plantes, soit à toutes les plantes de telle espèce. Dans ces cas divers, il faut donc que le moyen, et ce dont il est cause, soient d'étendue égale, et que ces deux termes puissent être pris réciproquement l'un pour l'autre. Ainsi, pourquoi les arbres perdent-ils leurs feuilles? En admettant comme cause la coagulation de l'humidité, soit que les arbres perdent leurs feuilles, il faut que la coagulation ait lieu ; soit que la coagulation ait lieu, non pas pour une chose quelconque, mais pour l'arbre, il faut que l'arbre perde ses feuilles.

§ 5. *On peut répondre*, réponse à la seconde objection : Un effet n'a jamais qu'une seule cause qui lui soit adéquate. J'ai cru devoir être plus précis que le texte qui procède par interrogation seulement, et marquer mieux qu'il ne le fait que c'est là une réponse à l'objection précédente. — *Si la question est universelle*, toute conclusion démonstrative doit être universelle, au sens des ch. 4 et 6 du premier livre. — *Que la cause soit entière*, que le terme moyen s'applique tout entier au mineur. — *Et l'effet dont elle est cause*, la majeure doit être universelle puisque l'effet y est attribué à la cause. — *Le moyen et ce dont il est cause*, la cause et l'effet. — *La coagulation de l'humidité*, cause plus vraie que celle qui a été indiquée au § 1. — *Soit que les arbres perdent leurs feuilles*, soit qu'on démontre la cause par l'effet. — *Soit que la coagulation ait lieu*, soit qu'on démontre l'effet par la cause, parce que l'effet est parfaitement adéquat à la cause.

CHAPITRE XVII.

Un même effet peut-il avoir plusieurs causes dans plusieurs sujets différents?

1° Quand l'effet est un attribut essentiel de la chose et qu'il est démontré comme tel, il ne peut y avoir qu'une seule cause de cet effet, même dans des sujets différents.

2° Quand l'effet n'est qu'un attribut accidentel de la chose, il peut avoir des causes diverses dans des sujets différents.

Dans les questions qui portent sur un attribut accidentel de la chose, et non sur un attribut universel, le moyen terme est toujours semblable aux extrêmes, ou homonyme comme eux, ou s'adressant comme eux à l'espèce et non au genre primitif. — Exemples de ces deux sortes de questions.

Dans les questions universelles, le sujet, la cause et l'attribut sont des termes réciproques; dans les questions d'accident, cette réciprocité des trois termes ne peut avoir lieu parce que l'attribut s'adresse non plus au sujet primitif, mais à des espèces de ce sujet. — Exemple général par les lettres.

Dans ce dernier cas, il peut y avoir plusieurs causes d'un même effet, et ces causes peuvent être subordonnées; le moyen terme pour la démonstration particulière est la cause la plus rapprochée des espèces.

§ 1. La cause d'un même attribut peut-elle ne pas être la même pour tous les sujets et être différente, ou

§ 1. *Peut-elle ne pas être la même*, c'est la question posée au chapitre précédent, § 4, et à laquelle Aristote répond ici. Soit donc un attribut, qui est un effet, attribué à plusieurs sujets différents. Cet attribut peut-il avoir plusieurs causes, différentes selon les sujets, ou bien n'en a-t-il qu'une seule, malgré la diversité des sujets? — *Pour tous les sujets*, j'ai cru, comme je l'ai déjà fait souvent, devoir être plus précis que le texte, qui dit seulement: La cause d'une même chose peut-elle ne pas être la même pour toutes les choses? etc.

bien ne le peut-elle pas? § 2. Quand l'attribut démontré est essentiel à la chose, c'est-à-dire, s'il n'est démontré ni comme signe, ni comme accident de la chose, n'est-il pas impossible que la cause ne soit pas la même, puisque la définition de l'extrême est le moyen terme? ou bien cela se peut-il, quand l'attribut démontré n'est pas essentiel?

§ 3. Il est possible d'étudier seulement sous le rapport de l'accident et ce dont la cause est cause, et ce relativement à quoi elle est cause; mais ce ne sont pas là, à ce qu'il semble, des questions proprement dites. § 4. Si l'on fait des questions de ce genre, le moyen sera

§ 2. *Quand l'attribut*, réponse : Quand l'attribut démontré est essentiel et que la démonstration se fait en soi, et non par l'accident ou le signe de la chose, il n'est pas possible que cet attribut soit démontré par plusieurs causes, même dans des sujets différents. Il est à tous ces sujets par une seule et même cause. — *Puisque la définition de l'extrême est le moyen terme*, en effet, comme dans la démonstration essentielle, le moyen est toujours la définition du grand extrême; et comme une chose ne peut nécessairement avoir qu'une seule définition, comme elle n'a qu'une seule essence, il s'ensuit que le moyen terme ou la cause pour l'attribut démontré de plusieurs sujets, est une seule et même cause, un seul et même moyen. Voir plus haut, ch. V, § 11. — *Ou bien cela se peut-il*, c'est-à-dire se peut-il que la cause varie avec les sujets quand l'attribut n'est pas essentiel non plus que la démonstration?

§ 3. *Sous le rapport de l'accident*, il est possible que la conclusion, la question, au lieu d'être universelle, comme elle doit toujours l'être dans une vraie démonstration, ne soit qu'accidentelle : c'est-à-dire que l'attribut ne soit pas essentiel au sujet et ne lui soit point, par conséquent, universellement attribué. — *Ce dont la cause est cause*, le grand extrême ou l'attribut. — *Et ce relativement à quoi elle est cause*, le petit extrême ou le sujet. — *Des questions proprement dites*, au sens que l'on a indiqué plus haut, chap. 16, § 5. Les vraies questions démonstratives sont universelles.

§ 4. *Des questions de ce genre*, des questions accidentelles et non universelles. La question peut être accidentelle de deux façons : d'abord, si l'attribut démontré est un mot homonyme, à plusieurs sens,

semblable aux extrêmes. S'ils sont homonymes, le moyen sera homonyme; et s'ils sont considérés comme compris dans un genre, il en sera de même pour le moyen. Ainsi, par exemple, pourquoi dans certaines choses y a-t-il proportion multiple? Sans aucun doute, la cause est différente pour les lignes et pour les nombres, mais au fond c'est la même cause. En tant que ce sont des nombres dont il s'agit, elle est différente; mais en tant que cette proportion est un accroissement de telle espèce, la cause est parfaitement identique. Il en est de même pour tous les autres cas. Mais c'est une cause différente, seulement parce qu'elle est

le moyen sera de même un mot à plusieurs sens; et si, en second lieu, l'attribut est attribué, non au primitif, mais à une espèce de ce primitif, la cause sera spécifique et non générale. — *Et s'ils sont considérés comme compris dans un genre*, c'est-à-dire si le sujet, au lieu d'être genre lui-même, fait partie d'un genre dont il est une espèce.— *Ainsi, par exemple*, premier exemple de la seconde espèce de question accidentelle : les sujets sont des espèces, et non point des genres. — *Proportion multiple*, proportion par équi-quotient, de telle sorte qu'on peut changer les termes du rapport sans que le rapport change : le premier est au deuxième comme le troisième est au quatrième; ou bien : le premier est au troisième comme le deuxième est au quatrième, etc. La proportion est multiple parce qu'on la fait permuter de plusieurs façons. — *Pour les lignes et pour les nombres*, selon que ce sont des lignes ou des nombres qu'on met en proportion. — *Un accroissement de telle espèce*, ce serait là, si l'on veut, le genre dont l'accroissement des lignes, ou celui des nombres, ne serait que des espèces.— *Mais c'est une cause différente*, exemple de la première espèce de question accidentelle : l'attribut est homonyme; la cause l'est comme lui. — *La ressemblance consiste peut-être*, c'est encore aujourd'hui la définition que la géométrie donne des figures semblables. Le doute même d'Aristote semblerait prouver que c'est à lui qu'il faut rapporter cette définition. — *Qui ne sont identiques que proportionnellement*, identiques sous un certain point de vue, comme la ressemblance dans les couleurs n'est identique que sous un certain point de vue, à la ressemblance dans les figures.— *Un terme proportionnellement identique*, c'est-à-dire homonyme.

dans un objet différent, que celle qui fait que la couleur est semblable à la couleur, et la figure est semblable à la figure, puisque semblable est un terme homonyme pour ces deux cas. D'une part, dans les figures, la ressemblance consiste peut-être à avoir les côtés proportionnels et les angles égaux; d'autre part, dans les couleurs, la ressemblance consiste à ce que la sensation qu'elles produisent soit tout à fait pareille, ou telle autre explication de ce genre. Ainsi les choses qui ne sont identiques que proportionnellement, auront aussi un terme moyen proportionnellement identique.

§ 5. Il est bien vrai que la cause, et ce dont elle est cause, et ce relativement à quoi elle est cause, sont des termes qui se suivent réciproquement; mais en prenant des cas particuliers, ce dont la cause est cause a plus d'extension. Ainsi, par exemple, avoir les angles extérieurs égaux à quatre angles droits est un attribut qui dépasse le triangle ou le quadrilatère; mais c'est un attribut égal en extension à tous les sujets, c'est-à-dire,

§ 5. *Il est bien vrai.* Quelques manuscrits, qu'a suivis Pacius, donnent une autre leçon, qui peut aussi être adoptée : Il en est ainsi parce que la cause, etc. J'ai adopté la leçon de Zabarella, qu'a conservée aussi l'édition de Berlin.—*La cause et ce dont elle est cause*, la cause, l'attribut, et le sujet, sont trois termes d'extension égale dans la démonstration proprement dite. Voir plus haut, ch. 16, § 5. — *Mais en prenant des cas particuliers*, c'est-à-dire, quand la démonstration n'est pas universelle, et que le sujet, au lieu d'être le genre primitif, n'en est qu'une espèce. — *Ce dont la cause est cause*, l'attribut.—*A plus d'extension*, que le sujet. — *Avoir les angles extérieurs*, les angles formés sur la ligne d'un seul côté, par le prolongement des deux autres lignes : parce qu'une ligne droite tombant sur une autre, forme toujours avec elle deux angles équivalant à deux droits. — *A tous les sujets*, c'est-à-dire, à toutes les figures rectilignes, ou à la figure rectiligne en général. — *Il en est de même du terme moyen*, c'est-à-dire il est égal en extension aux extrêmes.

à toutes les figures qui ont les angles extérieurs égaux à quatre angles droits; et il en est de même du terme moyen. § 6. Or, le moyen terme est la définition du premier extrême, et voilà pourquoi toute science s'obtient par des définitions. Ainsi, perdre ses feuilles est à la fois un conséquent de la vigne, et un terme plus étendu qu'elle; car c'est encore un conséquent du figuier, bien qu'il soit également plus étendu que lui. Pourtant cet attribut, loin de dépasser tous ces termes pris ensemble, leur est parfaitement égal. Si donc l'on prend le terme moyen primitif, il sera la définition même de l'attribut, perdre ses feuilles. En effet, il y

§ 6. *La définition du premier extrême*, le moyen est la définition de l'attribut; voir plus haut, § 2. — *Toute science*, sous-entendez : obtenue par démonstration. Le texte dit : toutes les sciences, j'ai préféré le singulier, comme plus clair. — *Est un conséquent de la vigne*, est un attribut universel de la vigne. — *Tous ces termes pris ensemble*, toutes les espèces de plantes qui perdent leurs feuilles. — *Leur est parfaitement égal*, a la même extension qu'eux.—*Le terme moyen primitif*, la cause adéquate à l'effet. — *Il y aura bien*, *dans l'autre cas*, il faut distinguer ici deux syllogismes, dont l'un a son moyen terme primitif relativement au sujet, et dont l'autre l'a primitif relativement à l'attribut. Voici le premier : Tout ce qui a de larges feuilles perd ses feuilles; or, la vigne a ses feuilles larges; donc elle perd ses feuilles. La cause ici est la largeur des feuilles, mais ce n'est pas la définition du grand extrême : la perte des feuilles; cette définition, c'est la coagulation du suc générateur; et c'est là la cause primitive de la chute des feuilles. Voici le second syllogisme : Toutes les plantes où le suc se coagule entre l'aisselle des feuilles et la tige perdent leurs feuilles; or, la vigne, le figuier, etc , sont des plantes où, etc ; donc la vigne, le figuier, etc., perdent leurs feuilles. — *Sont tous faits de telle façon*, c'est-à-dire, qu'ils ont les feuilles larges et sont des espèces dans le genre qui comprend toutes les plantes ainsi faites. — *Le moyen de cette proposition elle-même*, à savoir, que tous les arbres à larges feuilles perdent leurs feuilles. — *Ou telle autre explication*, parce qu'Aristote ne veut pas affirmer que ce soit là la vraie cause de la chute des feuilles. Voir plus haut, ch. 14, § 1.

aura bien dans l'autre cas un moyen primitif qui sera que ces arbres sont tous faits de telle façon. Mais ensuite le moyen de cette proposition elle-même sera que l'humidité se coagule, ou telle autre explication. Qu'est-ce donc alors que perdre ses feuilles? Ce n'est pas autre chose que la coagulation du suc générateur dans la commissure de la feuille à la branche.

§ 7. Pour exprimer par les figures la liaison de la

§ 7. *Par les figures*, afin de traiter la question avec une complète généralité.—*La liaison de la cause*, pour montrer qu'un même effet peut avoir plusieurs causes. —*Soit supposé* A, il y a ici deux syllogismes dont l'attribut est le même, mais dont les moyens et les sujets sont différents. A est l'attribut, c'est-à-dire, l'effet à démontrer, B et C sont deux causes distinctes de cet effet; D et E sont deux sujets distincts auxquels A est attribué. L'effet n'est alors réciproque à aucune des deux causes; car A peut être donné soit par B soit par C. Voici les deux syllogismes : A est à tout B; or, B est à tout D; donc A est à tout D. — A est à tout C; or, C est à tout E; donc A est à tout E. — A *à tout* B, majeure du premier syllogisme.— *Et* B *à chacun des* D, mineure. — *Plus étendu que chacun d'eux*, B sera égal au nombre total des espèces, au genre, mais sera par conséquent plus étendu que chacune des espèces prises à part. — B *sera donc universellement aux* D, c'est-à-dire que la mineure peut être réciproque si D est le sujet, et n'être pas réciproque, si le sujet n'est qu'une espèce de D. C'est ce qu'Aristote entend par universel et primitif universel.—*Parce qu'ils ne le dépassent pas*, l'édition de Berlin supprime la négation d'après quelques manuscrits et ne cite même pas les variantes des autres. J'ai conservé la négation; c'est la véritable leçon; tous les commentateurs sont d'accord sur le sens; et si l'on supprime la négation, il faut donner au verbe grec une signification forcée qu'il ne peut avoir.—*Soit plus étendu que B*, car on a supposé que A avait plusieurs causes, et que, par conséquent, il ne pouvait être réciproque avec son effet B. — *Si donc A est à tous les E*, second syllogisme. — *Une unité différente de B*, c'étaient tous les D qui, en se réunissant, formaient B; tous les E, en se réunissant, formeront une totalité différente. — *Comment pourrait-on dire* que E n'est pas réciproque à A; ce qui est l'hypothèse, puisque A est aussi à D. — *Quelque cause*, en d'autres termes, quelque moyen. — *Que ce soit par exemple C*, cause et moyen terme dans ce second syllogisme.—*Il peut*

cause et de ce dont elle est cause, voici comment on procédera. Soit supposé A à tout B, et B à chacun des D, et plus étendu que chacun d'eux : B sera donc universellement aux D ; car j'appelle universel ce qui n'est pas réciproque, et primitif universel, ce à quoi chaque terme isolé n'est pas réciproque, mais ce à quoi tous pris ensemble sont réciproques parce qu'ils ne le dépassent pas. Ainsi B est cause que A est aux D. Il faut donc que A soit plus étendu que B, autrement pourquoi celui-ci serait-il cause de celui-là plutôt que celui-là de celui-ci ? Si donc A est à tous les E, tous ensemble ils formeront une unité différente de B. Sinon comment pourrait-on dire que A est à tout ce à quoi est E, et que E n'est pas à tout ce à quoi est A ? Pourquoi n'y aurait-il pas quelque cause comme celle qui fait que A est à tous les D ? Mais les E formeront-ils aussi quelque unité ? C'est là ce qu'il faut examiner ; et supposons que ce soit, par exemple, C. On sait qu'il peut y avoir plusieurs causes d'une même chose, mais non pas cependant pour des sujets identiques en espèce. Ainsi, par exemple, la cause de la longévité, c'est pour les quadrupèdes de n'avoir pas de fiel ; et pour les oiseaux, c'est d'être secs, ou telle autre raison.

§ 8. Mais si l'on ne parvient pas sur-le-champ à un

donc y avoir, résumé de l'exemple exposé par les lettres. — *Mais non pas cependant pour des sujets identiques*, ainsi D et E sont spécifiquement différents. — *La cause de la longévité*, longévité A, quadrupèdes D, n'avoir pas de fiel B, oiseaux E, être secs C.

§ 8. *A un terme indivisible*, c'est-à-dire à une proposition immédiate. — *Parmi ces moyens termes*, Pacius commence ici le chapitre 18 ; J'ai cru devoir plutôt suivre Zabarella, qui ne voit ici, comme tous les autres commentateurs, que la continuation et la fin de ce qui pré-

terme indivisible, et qu'il y ait plusieurs moyens au lieu d'un seul, c'est-à-dire qu'il y ait plusieurs causes, parmi ces moyens termes, quel est celui qui est cause pour les individus? Est-ce celui qui se rapproche le plus du primitif universel, ou celui qui se rapproche davantage des individus? § 9. Il est évident que ce sont les moyens qui sont les plus proches des individus dont ils sont causes; car ce sont eux qui font que le primitif est contenu sous l'universel; par exemple, C est cause que B est à D; donc C est cause que A est à D. C'est B qui est cause que A est à C, et B est cause lui-même que A est à lui.

cède. — *Pour les individus*, ou les espèces telles que D ou E. — *Se rapproche le plus du primitif universel*, comme B de A. — *Se rapproche davantage des individus*, comme C de D.

§ 9. *Il est évident*, que, pour démontrer, il faut prendre la cause qui est la plus proche des individus, des espèces, et non celle qui est la plus rapprochéo de l'attribut ou du genre. — *Le primitif*, c'est-à-dire, ici, les espèces. — *Sous l'universel*, c'est-à-dire, l'attribut. — *Par exemple*, si on veut démontrer A de D, il y a deux causes intermédiaires, B et C. C est sujet de B, comme B l'est de C. Laquelle doit-on prendre? C'est C, qui est plus près de D. — *Et B est cause lui-même que A est à lui*, c'est-à-dire, que AB est une proposition immédiate, et qu'il n'y a plus de cause ou moyeu terme entre A et B.

CHAPITRE XVIII.

Résumé général des Analytiques Premiers et Derniers.

§ 1. On voit donc clairement pour le syllogisme et pour la démonstration ce qu'est chacun d'eux, et comment l'un et l'autre se forment. L'on voit en même temps ce que c'est que la science démontrée, laquelle se confond avec la démonstration elle-même.

§ 1. *On voit donc clairement*, voir les Premiers Analytiq., liv. I, c. 1, § 1. La démonstration est le but commun des Premiers et des Derniers Analytiques; c'est, de plus, l'objet spécial des Derniers, comme le syllogisme a été l'objet spécial des Premiers.

SECTION CINQUIÈME.

DE L'ACQUISITION DES PRINCIPES.

CHAPITRE XIX.

Des principes : théorie générale du mode de connaissance par lequel on les acquiert, et de la faculté spéciale qui les connaît.

1° Les principes ne sont pas innés en nous, ils ne peuvent non plus venir de connaissances antérieures comme toute science produite par la démonstration. — Les principes nous viennent par la sensation ; rôle général de la sensibilité dans l'animal ; formation des universaux à la suite de la sensation.

La sensation contient toujours de l'universel : c'est par l'induction que l'esprit connaît les universaux, les principes.

2° L'entendement est la seule faculté qui soit en rapport avec les principes ; il n'y a pas de science proprement dite des principes, parce qu'il n'y a point de démonstration pour eux ; l'entendement est le principe de la science.

§ 1. Quant à savoir comment les principes peuvent être connus, et quelle est la faculté qui nous les fait

§ 1. *Comment les principes peuvent être connus*, la théorie de la connaissance des principes a été plusieurs fois réservée. Liv. I, chap. 2, §§ 10 et 11, ch. 3, et ch. 9, § 5. La démonstration tout entière consiste à savoir passer des principes à la conclusion. Cette méthode a rempli les Derniers Analytiques ; reste à savoir ce que sont les principes, et ce dernier chapitre était indispensable pour compléter la théorie.

connaître, ce qui nous l'apprendra clairement, c'est la solution de quelques doutes qu'il nous faut d'abord discuter.

§ 2. Nous avons établi précédemment qu'il n'est possible de rien savoir par la démonstration, qu'à la condition de connaître les premiers principes, les principes immédiats. § 3. Mais cette connaissance des principes immédiats, peut-on se demander, est-elle ou n'est-elle pas de même nature que la connaissance des conclusions? Y a-t-il science des uns et des autres, ou n'y en a-t-il point? Y a-t-il science pour celle-ci; et quelque mode différent de connaissance pour ceux-là? Les facultés qui font connaître les principes sont-elles acquises par nous sans être en nous primitivement? ou bien, tout en étant en nous primitivement, demeurent-elles d'abord cachées pour nous?

§ 4. Croire que nous les possédions ainsi, c'est chose absurde; car il s'ensuit que, tout en ayant des connaissances plus exactes que la démonstration elle-même,

§ 2. *Établi précédemment*, liv. I, chap. 1 et 2. — *Savoir par la démonstration.... connaître les premiers principes*, il n'y a pas de science proprement dite pour les premiers principes; il y a pour eux un autre mode de connaissance. La science est la connaissance acquise par démonstration. Voir liv. I, c. 2, § 1.

§ 3. *Y a-t-il science des uns*, c'est-à-dire, peut-on démontrer les principes comme on démontre les conclusions. — *Y a-t-il science pour celles-ci*, la science proprement dite s'applique exclusivement à la connaissance des conclusions démontrées. — *D'abord*, j'ai ajouté ce mot pour plus de clarté.

§ 4. *Que nous les possédions ainsi*, c'est-à-dire, bien qu'ils soient cachés pour nous. — *Plus exactes que la démonstration elle-même*, voir liv. I, ch. 2, § 16. — *Sans une connaissance antérieure*, voir la théorie des notions antérieures, établie au début du Ier livre. — — *Nous l'avons fait voir*, liv. I, chap. 1, toute connaissance rationnelle est médiate.

nous les ignorons; et d'autre part, si nous les acquérons sans les avoir antérieurement, comment pourrions-nous les connaître, comment pourrions-nous les apprendre sans une connaissance antérieure? C'est en effet ce qui est impossible, ainsi que nous l'avons fait voir aussi pour la démonstration. Donc, évidemment, il n'est possible, ni que nous ayons primitivement ces principes, ni qu'ils se forment en nous sans que nous en ayons aucune connaissance ni aucune faculté de les acquérir.

§ 5. Ainsi, il faut nécessairement que nous ayons quelque puissance de les acquérir, sans que cependant cette faculté possédée par nous soit supérieure en exactitude aux principes eux-mêmes.

Or, c'est là en effet ce qui semble se retrouver dans tous les animaux; ils ont tous cette puissance innée de juger que l'on appelle sensibilité. La sensibilité étant une faculté innée de tous les animaux, elle est chez quelques-uns accompagnée de la persistance de la sen-

§ 5. *Soit supérieure en exactitude*, ainsi la sensibilité est au-dessous de l'entendement, bien qu'elle lui fournisse les matériaux de la connaissance. — *Conservent quelque chose*, ainsi la mémoire succède à la sensation chez quelques animaux, comme, chez quelques autres, à la mémoire succède la raison. — *Comme nous le disons*, comme nous venons de le dire. — *De la mémoire...... vient l'expérience*, un peu plus haut, Aristote faisait succéder la raison à la mémoire; c'est qu'il comprend l'expérience et l'entendement sous le mot général de raison. — *De tout l'universel*, les souvenirs plusieurs fois répétés forment une connaissance universelle qui les comprend tous; ils se sont successivement effacés; mais l'universel qu'ils ont produit s'est arrêté dans l'âme et y est demeuré. — *Outre les objets multiples*, Aristote ne met pas l'universel en dehors des individus; il ne le fait pas indépendant d'eux, comme l'a fait Platon. L'universel s'ajoute aux individus qui le constituent, il ne s'en sépare pas.

sation, et chez certains autres elle ne l'est pas. Pour ceux en qui cette persistance n'a point lieu, la connaissance, soit d'une manière générale, soit du moins dans les cas où la perception est aussitôt effacée, ne va point en eux au-delà de la sensation même. D'autres, au contraire, conservent après la sensation quelque chose dans l'âme; et beaucoup d'animaux sont ainsi constitués. Mais il y a toutefois entre eux cette différence que, dans les uns, se forme la raison par cette persistance des sensations, et que dans les autres la raison ne se forme pas. Ainsi donc la mémoire, comme nous le disons, vient de la sensation, et de la mémoire plusieurs fois répétée d'une même chose vient l'expérience; car les souvenirs peuvent être numériquement très-multipliés, mais l'expérience qu'ils forment est toujours une. De l'expérience, ou bien de tout l'universel qui s'est arrêté dans l'âme, unité, qui, outre les objets multiples subsiste toujours, et qui est une et identique dans tous ces objets, vient le principe de l'art et de la science: de l'art, s'il s'agit de produire des choses; de la science, s'il s'agit de connaître les choses qui sont.

§ 6. Ainsi donc ces connaissances des principes ne sont pas en nous toutes déterminées; elles ne viennent pas non plus d'autres connaissances plus notoires qu'elles; elles viennent uniquement de la sensation. A la guerre, au milieu d'une déroute, quand un fuyard vient à s'arrêter, un autre s'arrête, puis un autre encore, jusqu'à ce que se reforme l'état primitif de l'armée; de même

§ 6. *Ces connaissances des principes*, le texte dit seulement : les possessions, et, comme traduit la scholastique obscurément mais dans un exact mot-à-mot : habitus principiorum.

l'âme est ainsi faite qu'elle peut éprouver quelque chose de semblable. § 7. C'est ce qui déjà vient d'être dit. Mais comme cela ne l'a pas été très-clairement, nous ne craindrons pas de le répéter. Au moment où l'une de ces idées qui n'offrent aucune différence entre elles, vient à s'arrêter dans l'âme, aussitôt l'âme a l'universel; l'être particulier est bien senti, mais la sensibilité s'élève jusqu'au général. C'est la sensation de l'homme, par exemple, et non pas de tel homme individuel, de Callias. Ces idées servent donc de point d'arrêt jusqu'à ce que s'arrêtent aussi dans l'âme les idées indivises, c'est-à-dire, universelles. Ainsi, par exemple, s'arrête l'idée de tel animal jusqu'à ce que se forme l'idée d'animal, qui elle-même sert aussi de point d'arrêt à d'autres idées.

Il est donc bien évident que c'est nécessairement l'induction qui nous fait connaître les principes; car c'est ainsi que la sensation elle-même produit en nous l'universel.

§ 7. *Vient d'être dit*, § 5, plus haut. — *Qui n'offrent aucune différence*, les individus qui sont tous identiques entre eux relativement à l'universel dont ils sont des parties. — *L'être particulier est bien senti*, Aristote distingue ici, comme il l'a déjà fait liv. I, ch. 31, § 1, entre la faculté de sentir, la sensibilité qui s'adresse à l'universel, et l'acte de la sensation qui s'adresse au particulier. En voyant Callias, la sensibilité reconnait que c'est un homme; et l'acte spécial de la sensation qui s'adresse à cet homme nous fait reconnaître que cet homme particulier est Callias. — *Les idées indivises*, le texte dit : sans parties. L'universel est une totalité indivise qui se retrouve dans chaque être particulier ; mais ce n'est que peu à peu, et par suite des sensations particulières, que nous acquérons la notion complète de l'universel. —*A d'autres idées*, qui sont plus générales que l'idée d'animal, et qui sont à cette idée comme à l'idée de tel animal particulier, cheval, homme, etc., est l'idée universelle d'animal.— *C'est nécessairement l'induction*, puisqu'on acquiert la notion des principes en passant du particulier à l'universel. voir liv. I, chap. 18.

§ 8. Quant aux facultés de l'intelligence par lesquelles nous atteignons la vérité, comme les unes sont toujours vraies, et que les autres sont susceptibles d'erreur, par exemple l'opinion et le raisonnement, tandis que la science et l'entendement sont éternellement vraies; comme il n'y a pas d'espèce de connaissance autre que l'entendement qui soit plus exacte que la science; comme en outre les principes sont plus évidents que les démonstrations, et que toute science est accompagnée de raisonnement, il s'ensuivrait que la science ne peut s'appliquer aux principes; mais comme il n'y a que l'entendement qui puisse être plus vrai que la science, c'est l'entendement qui s'applique aux principes. Tout ce qui précède le prouve, mais ce qui le prouve encore, c'est que le principe de la démonstra-

§ 8. *Quant aux facultés de l'intelligence*, ce paragraphe répond à première question posée plus haut, § 3. — *Par exemple*, *l'opinion*, voir plus haut, liv. I, chap. 30, la distinction de la science et de l'opinion, et ch. 16, § 1, les erreurs du raisonnement. — *Tandis que la science*, obtenue par démonstration, la conclusion démontrée et la connaissance qu'elle produit. — *Sont éternellement vraies*, voir plus haut, liv. I, ch. 8.—*Autre que l'entendement*, au-dessus de cette faculté de l'âme qui nous donne la science, il n'y a plus que l'entendement, qui nous fournit les principes comme la science nous fournit les conclusions.—*Plus évident que les démonstrations*, c'est la théorie exposée liv. I, ch. 2, § 16. — *Toute science est accompagnée de raisonnement*, puisque la science ne s'acquiert que par démonstration. — *La science ne peut s'appliquer aux principes*, il y a un mode spécial de connaissance par l'entendement et non plus par la science.— *N'est pas une démonstration*, en d'autres termes, que le principe duquel on est parti pour démontrer n'est pas démontrable. — *Le principe de la science n'est pas la science*, c'est l'entendement. — *Or*, *le principe doit s'appliquer au principe*, l'entendement, principe de la science, doit s'appliquer aux principes d'où est tirée la conclusion, qui constitue la science. — *Avec tous les objets qu'elle embrasse*, la science est aux conclusions comme l'entendement est à la science.

tion n'est pas une démonstration, et que par suite, le principe de la science n'est pàs la science. Donc, si nous n'avons pas au-dessus de la science d'autre espèce de connaissance vraie, c'est l'entendement qui est le principe de la science. Or, le principe doit s'appliquer au principe, et la science est toujours dans un rapport semblable avec tous les objets qu'elle embrasse.

FIN DES DERNIERS ANALYTIQUES.

PLAN

DES

DERNIERS ANALYTIQUES.

LIVRE PREMIER.

SECTION PREMIÈRE. — Possibilité de la Démonstration.
SECTION DEUXIÈME. — Définition et éléments de la Démonstration.
SECTION TROISIÈME. — De l'Ignorance opposée à la Science démonstrative.
SECTION QUATRIÈME. — Méthode pour remonter des Propositions médiates aux Propositions immédiates, et dégager les éléments de la Démonstration.
SECTION CINQUIÈME. — Des diverses espèces de la Démonstration et de la Science.

LIVRE SECOND.

SECTION PREMIÈRE. — Du Changement de la Démonstration en Définition.
SECTION DEUXIÈME. — Des différentes espèces de Causes employées comme moyens termes dans la Démonstration.
SECTION TROISIÈME. — Théorie de la Définition.
SECTION QUATRIÈME. — Rapports de la Cause et de l'Effet dans les Démonstrations.
SECTION CINQUIÈME. — De l'acquisition des Principes.

DERNIERS ANALYTIQUES.

TABLE DES CHAPITRES.

LIVRE PREMIER.

SECTION PREMIÈRE.

POSSIBILITÉ DE LA DÉMONSTRATION.

Pages.

CH. Ier.	Principe général de toute connaissance rationnelle.	1

SECTION DEUXIÈME.

DÉFINITION ET ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

CH. II.	Définition générale de la science.	7
CH. III.	Réfutation de deux objections contre la science par démonstration.	14
CH. IV.	Toute conclusion démontrée est nécessaire.	20
CH. V.	Règles de la démonstration universelle.	28
CH. VI.	La démonstration est formée de prémisses nécessaires.	35
CH. VII.	Les prémisses et la conclusion doivent toujours être dans un seul et même genre.	44
CH. VIII.	Toute conclusion démontrée est éternelle.	48

Pages.

CH. IX. La démonstration ne se tire jamais de principes communs. 51
CH. X. Définition des principes. 56
CH. XI. Usage limité des principes communs dans la démonstration. 64
CH. XII. Usage des interrogations dans la démonstration. 69
CH. XIII. Différence entre la démonstration du fait et la démonstration de la cause. 78
CH. XIV. La première figure du syllogisme est la plus propre à donner la science par démonstration. 86
CH. XV. Des propositions immédiates négatives. 89

SECTION TROISIÈME.

DE L'IGNORANCE OPPOSÉE A LA SCIENCE PAR DÉMONSTRATION.

CH. XVI. De l'ignorance positive dans les propositions immédiates. 94
CH. XVII. De l'ignorance positive dans les propositions médiates. 103
CH. XVIII. De l'ignorance négative par quelque défaut naturel dans les sens. 110

SECTION QUATRIÈME.

MÉTHODE POUR REMONTER DES PROPOSITIONS MÉDIATES AUX PROPOSITIONS IMMÉDIATES, ET DÉGAGER LES ÉLÉMENTS DE LA DÉMONSTRATION.

CH. XIX. Les principes de la démonstration sont-ils limités ou infinis ? 112
CH. XX. Si les extrêmes sont limités, les moyens ne peuvent pas être infinis. 118

Pages.

CH. XXI. S'il y a des limites pour la démonstration affirmative, il y en a pour la négative. 120

CH. XXII. Dans toute proposition affirmative, les sujets sont toujours limités comme les attributs. 125

CH. XXIII. Règles générales pour remonter des propositions médiates aux propositions immédiates. 138

SECTION CINQUIÈME.

DES DIVERSES ESPÈCES DE LA DÉMONSTRATION ET DE LA SCIENCE.

CH. XXIV. La démonstration universelle est supérieure à la démonstration particulière. 145

CH. XXV. La démonstration affirmative vaut mieux que la démonstration négative. 155

CH. XXVI. La démonstration ostensive est supérieure à la démonstration par l'absurde. 160

CH. XXVII. Rapports de supériorité et d'infériorité des sciences entre elles. 163

CH. XXVIII. Unité et diversité des sciences. 165

CH. XXIX. Une seule et même conclusion peut être démontrée de plusieurs manières. 166

CH. XXX. Il n'y a pas de démonstration pour les choses qui dépendent du hasard. 168

CH. XXXI. La science démonstrative ne peut s'acquérir par la sensation. 169

CH. XXXII. Diversité des principes. 173

CH. XXXIII. Distinction de la science et de l'opinion. 179

CH. XXXIV. La sagacité n'est pas autre chose que la découverte exacte et rapide du terme moyen. 185

LIVRE SECOND.

SECTION PREMIÈRE.

DU CHANGEMENT DE LA DÉMONSTRATION EN DÉFINITION.

		Pages.
CH. Ier.	Nombre et espèces des questions.	189
CH. II.	Les quatre espèces de questions se réduisent à une seule, celle de la cause.	192
CH. III.	La définition et la démonstration sont parfaitement distinctes l'une de l'autre.	197
CH. IV.	L'essence ne peut être démontrée par syllogisme.	204
CH. V.	La méthode de division ne peut démontrer l'essence.	209
CH. VI.	La démonstration de l'essence ne peut se faire ni par la définition de la définition, ni par la définition du contraire de la chose dont on cherche l'essence.	213
CH. VII.	La définition même ne peut faire connaître l'essence.	217
CH. VIII.	Théorie véritable de la démonstration de l'essence.	222
CH. IX.	Distinction entre l'essence qui se démontre et celle qui ne peut pas se démontrer.	229
CH. X.	Des diverses espèces de la définition.	230

SECTION DEUXIÈME.

DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CAUSES EMPLOYÉES COMME MOYENS TERMES DANS LA DÉMONSTRATION.

CH. XI.	Les quatre espèces de causes peuvent servir à la démonstration.	234
CH. XII.	Les causes servant de moyens termes pour la démonstration varient dans le temps avec le temps même des effets.	241

SECTION TROISIÈME.

THÉORIE DE LA DÉFINITION.

Pages.

Ch. XIII. Règles générales de la définition par la méthode de composition opposée à la méthode de division. 251

Ch. XIV. Règles pour déterminer le sujet dont on doit démontrer un attribut. 266

Ch. XV. Rapports des questions entre elles relativement à leurs termes moyens. 269

SECTION QUATRIÈME.

RAPPORTS DE LA CAUSE ET DE L'EFFET DANS LES DÉMONSTRATIONS.

Ch. XVI. La cause et l'effet peuvent se démontrer réciproquement l'un par l'autre. 272

Ch. XVII. Un même effet peut-il avoir plusieurs causes dans plusieurs sujets différents ? 277

Ch. XVIII. Résumé général des Analytiques premiers et derniers. 285

SECTION CINQUIÈME.

Ch. XIX. De l'acquisition des principes. 286

FIN DE LA TABLE
DES CHAPITRES DES DERNIERS ANALYTIQUES.

TABLE DES MATIÈRES

DU TROISIÈME VOLUME.

	Pages.
Plan général des Derniers Analytiques.	1 à CLI
Derniers Analytiques.	1 à 292
Table des chapitres du troisième volume.	293 à 300
Table des matières du troisième volume.	301

FIN DU TROISIÈME VOLUME.

